Deutschland € 9 www.eGovCom.de ISSN 1618 – 3142

5. JAHRGANG DIE ZEITUNG FÜR IT-GESTÜTZTE VERWALTUNG VON KOMMUNE UND STAAT

eGovernment COMPUTING

Vogel IT-Medien GmbH, Gutermannstraße 25, 86154 Augsburg, PVSt, DPAG, Entgelt bezahlt, B 57334

Nr. 2 / 05
17. Januar 2005

KOMMUNE & STAAT

EfA geht an den Start
Mit ihrem Projekt „Einer-für-Alle“, kurz EfA, will die Projektgruppe BundOnline 2005 Behörden teuere Doppelentwicklungen ersparen.
Seite 3

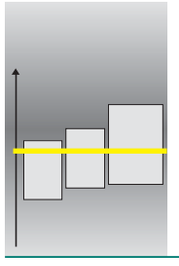
BRANCHE & INNOVATION

Hausputz
Das IT-Architekturmodell NRW soll die Sicherheit und Effizienz von eGovernment verbessern. Innenminister Dr. Behrens im Interview.
Seite 9

PRAXIS & LÖSUNGEN

Katastrophenschutz
Disaster Recovery- und Business Continuity-Strategien sollen jederzeit die Verfügbarkeit der Daten sicherstellen.
Seite 15

RECHT & SERVICE



Weitsichtig
Optische Netze können mit intelligenten Funktionen im täglichen Einsatz besser genutzt werden – bei sinkenden Kosten.
Seite 23

In dieser Ausgabe

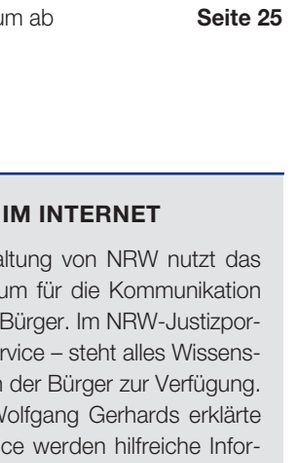
KOMMUNE & STAAT

Zu alt für Reformen?
Als Folge des demografischen Wandels droht dem Public Sector die Überalterung. Das Beratungshaus Accenture sieht darin eine mögliche Gefährdung des Reformprozesses der Öffentlichen Verwaltungen. Seite 4

BRANCHE & INNOVATION

eHealth
Während in der Öffentlichkeit primär über die Kosten des Gesundheitsystems diskutiert wird, stocken Krankenhäuser und andere medizinische Einrichtungen ihre IT-Investitionen auf. Mit Erfolg, wie viele Beispiele zeigen. Seite 10

PRAXIS & LÖSUNGEN



eLearning
Neue Lernformen, wie Distance und Blended Learning, bieten eine Reihe von Vorteilen. Sie sind nicht nur kostengünstiger als der klassische Präsenzunterricht, sondern räumen dem Lernenden auch die Möglichkeit ein, das Tempo individuell zu bestimmen. Seite 16

RECHT & SERVICE

Verwaltungen auf dem Prüfstand
Bis zum 31. März können Organisationen der Öffentlichen Hand beim 7. Internationalen Speyerer Qualitätswettbewerb teilnehmen. Seite 25

Rubriken
eGovernment-Termine, aktuelle Projekte der Öffentlichen Hand, redaktionell erwähnte Unternehmen, Impressum ab Seite 25

Bundesrechnungshof kritisiert Bundesverwaltungen

IT-Projekte in den Sand gesetzt

Verhoben. Nicht nur Landes- und Kommunalverwaltungen verheben sich mit ihren IT-Projekten. Auch der Bund und seine Organisationen haben – so der Bundesrechnungshof in seiner aktuellen Prüfung – nicht immer eine glückliche Hand mit ihren Informationstechnologieprojekten.

Auch in seinen neuesten Bemerkungen zur Haushalts- und Wirtschaftsführung des Bundes fällt der Bundesrechnungshof über viele IT-Projekte ein vernichtendes Urteil. Denn auch im vergangenen Jahr setzten viele Bundesverwaltungen durch ein unzureichendes Management ihrer IT-Projekte Millionen Euro in den Sand. Dabei beschränkten sich die Probleme nicht nur auf bekannte Sorgenkinder wie „Herkules“. So überzog der Halbgott sein Budget von elf Millionen um vier Millionen Euro und der Auftragnehmer fordert seit Juni 2003 Schadensersatz von 62 000 Euro monatlich, da die Software nicht – wie vertraglich festgelegt – zertifiziert wurde. Auch andere, scheinbar unverfängliche Projekte lieferten Anlass zu harscher Kritik.

So musste die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) ihr bereits im Jahr 2000 gestartetes IT-Projekt zur Einführung einer papierarmen Bürosachbearbeitung mit einem prognostizierten Einsparvolumen von 55 Millionen Euro stoppen.

Anlass des Patzers: Ausreichend Fachpersonal stand nicht zur Verfügung, da es zeitgleich in anderen Vorhaben eingesetzt wurde. Laut Rechnungshof hat es die Behörde versäumt, „seine Vorhaben frühzeitig nach Nutzen und Aufwand zu reihen und die notwendigen Ressourcen für die erfolgversprechendsten Vorhaben bereitzustellen“. Sollte es bei dem Projekt zu weiteren Verzögerungen kommen, werden unter Umständen nicht nur die bisherigen Investitionen in den Sand gesetzt (das WSV hat bisher allein für die Voruntersuchungen zum Einsparpotenzial 280 000 Euro ausgegeben). Der Bundesrechnungshof befürchtet zudem, dass die Einsparungen „wenn überhaupt, nur verspätet verwirklicht werden“ können.

Anlass zur Kritik lieferten auch das Zentralregister des Justizministeriums, der Bundesgrenzschutz, das Bundeskanzleramt, das Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung sowie die Online-Jobbörse der Bundesagentur für Arbeit. Dass es auch anders geht, zeigt das Justizministerium. Durch Nachverhandlung von IT-Leasingverträgen konnte es Schäden von 220 000 Euro abwenden und weitere 100 000 Euro pro Jahr einsparen. *mk*

Foto: Partner für Berlin / FTB-Werbefotografie

KRITIK. Laut Bundesrechnungshof ist das IT-Management der Bundesverwaltungen in vielen Fällen verbesserungswürdig

KOMMENTAR

von Manfred Klein
eGovernment Computing

Eine Chance verschenkt

Mit dem Scheitern der Verhandlungen in der Föderalismus-Kommission wurde – noch kurz vor Ende des abgelaufenen Jahres – eine historische Chance vertan. Deutschlands politische Infrastruktur wird nun bis auf Weiteres den Anforderungen einer modernen Gesellschaft hinterherhinken. Vermittlungsausschuss und Bundesrat werden weiter eine überproportional wichtige Rolle einnehmen, die so von den Vätern des Grundgesetzes gar

„Scheitern ist schlecht für Deutschland“

nicht vorgesehen war. Ebenso wie die Möglichkeit verschenkt wurde, das Verhältnis zwischen Bund, Ländern und Kommunen neu auszutarieren und so die Grundlage für neue, effiziente Strukturen des Verwaltungshandels zu schaffen. Dies wäre auch für die erfolgreiche Umsetzung von eGovernment keine ganz unwichtige Voraussetzung. Auch die Hoffnung von Franz-Reinhard Habbel, Sprecher des Deutschen Städte- und Gemeindetags, die deutschen Verwaltungen würden in absehbarer Zeit zu einem vernetzten Verwaltungshandeln kommen, wird damit auf absehbare Zeit eine Vision bleiben. Bayerns Ministerpräsident Edmund Stoiber hatte wohl Recht, als er kurz vor dem unrühmlichen Ende der Verhandlungen erklärte: „Ein Scheitern wäre schlecht für Deutschland.“

AKTUELL

BÜRGERSERVICE IM INTERNET

Die Landesjustizverwaltung von NRW nutzt das Internet nun als Medium für die Kommunikation zwischen Gericht und Bürger. Im NRW-Justizportal – Bereich Bürgerservice – steht alles Wissenswerte zu Rechtsfragen der Bürger zur Verfügung. NRW-Justizminister Wolfgang Gerhards erklärte dazu: „Im Bürgerservice werden hilfreiche Informationen über Rechts- und Verfahrensfragen zur Verfügung gestellt. Sie sind als Wegweiser gedacht, der dem mit einer Rechtsfrage konfrontierten Bürger einen Überblick verschafft.“ Dies soll helfen, die Situation sachkundiger einzuschätzen und sich – wenn notwendig – rechtskundige Beratung zu sichern. *mk*

Jetzt bestellen: eGovcomUpdate – der aktuelle Newsletter per eMail:
www.egovcom.de/update
Leserbriefe: redaktion.egovcom@vogel-it.de

bremen online services

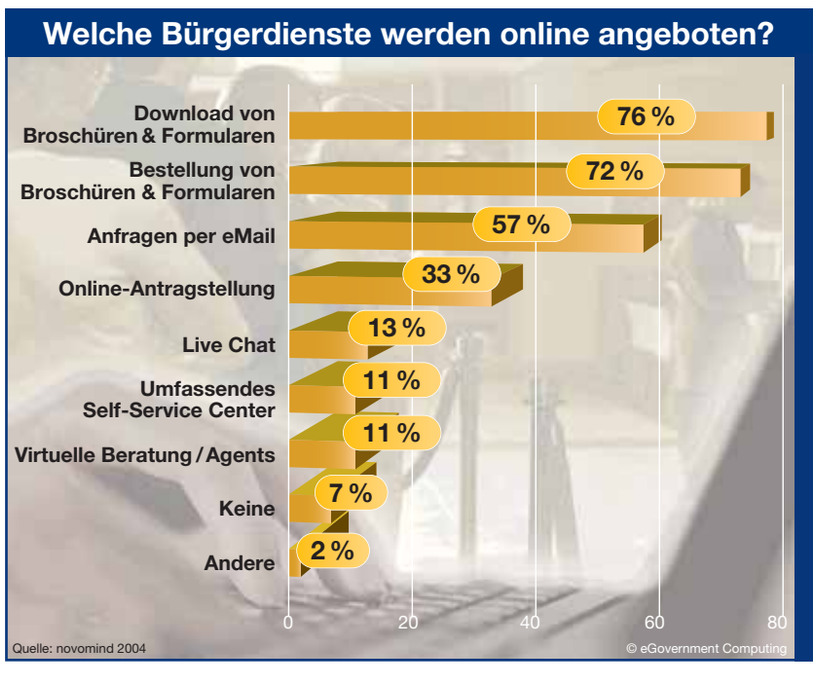
Governikus auf Erfolgskurs

Governikus setzt sich in der Öffentlichen Verwaltung als Infrastruktur für eGovernment weiter durch: Aktuell sind nun bereits elf deutsche Bundesländer dem Projekt „Pflege Governikus“ beigetreten.

Die Software der bremen online services GmbH & Co. KG (bos) wird nun beim Bund sowie in Berlin, Brandenburg, Bremen, Hamburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Saarland, Schleswig-Holstein und Thüringen von Landes- und Kommunalverwaltungen genutzt.

Das vom KoopA (Kooperationsausschuss Automatisierte Datenverarbeitung Bund / Länder / Kommunaler Bereich) initiierte Projekt „Pflege Governikus“ sichert den beigetretenen Ländern und deren Kommunen die Nutzung und Pflege von Governikus in der neuen Version 2.0 zu attraktiven Konditionen. Das Vorhaben wird vom Projektbüro des KoopA koordiniert, das bei der Hessischen Zentrale für Datenverarbeitung (HZD) angesiedelt ist.

Das Spektrum von Governikus ist groß. So schreibt das Melderecht Kommunen die Umsetzung der elektronischen Rückmeldung entsprechend des OSCI-Standards vor. Governikus entspricht diesen Anforderungen. Ebenso lassen sich mit Governikus rechtsverbindliche Online-Dienste schaffen. Auch der Bund hat sich bei der Einrichtung seiner Virtuellen Poststelle für Governikus entschieden. *mk*



STAGNATION. Noch immer beschränkt sich das Angebot bei den eGovernment-Dienstleistungen der Verwaltungen auf den einfachen Download. Umfassendere Angebote oder Transaktionsdienste sind nach wie vor selten

Treffen Sie Ihre Wahl!

Wählen Sie Ihr Online-Informationsmedium!

◯ **Online-Portal** ◯ **Newsletter**

- ***NEWS & INFOS***
- ***KOMMUNE & STAAT***
- ***BRANCHE & INNOVATION***
- ***PRAXIS & LÖSUNGEN***
- ***RECHT & SERVICE***

■ **Die Website eGovCom.de informiert Sie tagesaktuell über alles Wissenswerte rund um eGovernment und den Public Sector. Nutzen Sie den neuen Online-Service der EGOVERNMENT COMPUTING!**

■ **Der Newsletter EGOVERNMENT COMPUTING UPDATE erscheint zweimal monatlich zwischen den Printausgaben und hält Sie über alle wichtigen News, Entscheidungen und Trends auf dem Laufenden.**

Anmeldungen unter www.eGovCom.de/update

eGovernment COMPUTING

UPDATE eGovernment COMPUTING

Vergreisung
Der demografische Wandel und die dadurch drohende Überalterung der Behörden gefährden die Verwaltungsreform.
Seite 4

Wertschöpfung
Mainz hat mit eProcurement gute Erfahrungen gemacht. Die Macher sprechen gar von einem Wirtschaftsfaktor.
Seite 6

Abgeklärt
Der Streit zwischen den MEDIA@Komm-Städten ist nach Ansicht des bol-Geschäftsführers Stephan Klein beigelegt.
Seite 7

Kostenbremse
Der Public Sector verbraucht drei Viertel seiner Einnahmen für sich. IT soll Sparpotenziale erschließen.
Seite 8

BundOnline 2005

EfA-Dienstleistungen gehen an den Start

Startschuss. Wer bei dem Slogan „Einer-für-Alle“ an einen Mantel-und-Degen-Film denkt, liegt zumindest in diesem Falle falsch. Mit diesem Motto wirbt die Projektgruppe BundOnline für ihren neues Vorhaben, einheitliche Dienstleistungen ressort- und behördenübergreifend zur Verfügung zu stellen. eGovernment Computing stellt das Konzept vor.

Die Projektgruppe von BundOnline wird in diesem Jahr vier so genannte „Einer-für-alle Alle“-Dienstleistungen fördern. Definiert sind die kurz EfA genannten Projekte als „Dienstleistungen im Sinne von BundOnline 2005, die von vielen Behörden in gleicher oder ähnlicher Weise erbracht werden“. Wobei die dafür entwickelten IT-Systeme von einer oder mehreren Behörden gemeinsam entwickelt werden, aber von verschiedenen Behörden – unter Umständen nach einer Anpassung der Software – eingesetzt werden können. Ausgewählt wurden die vier Dienstleistungen nach einem Anforderungskatalog, der folgende Kriterien festlegte:

- Die Software umfasst in der Regel die vollständige Abdeckung einer Dienstleistung.
- Die Software ist konfigurierbar und auf andere Behörden übertragbar.
- Es müssen mehrere Behörden an der Nutzung des IT-Systems zur Unterstützung der Dienstleistung interessiert sein. Es sollten Basiskomponenten zur Realisierung der Dienstleistung eingesetzt werden.
- Die Finanzierung der IT-technischen Umsetzung der Dienstleistung durch die Behörde muss bereits in weiten Teilen gesichert sein.
- Die Dienstleistung entspricht einem Dienstleistungstyp 1.
- Für die beschriebene Dienstleistung ist ein deutlich erkennbarer Nutzen für die Gesamtinitiative erkennbar.

Da die EfA-Dienste in verschiedenen Behörden eingesetzt werden sollen, bestehen darüber hinaus erhöhte Anforderungen an die Transparenz des Funktionsumfangs, die Projektorganisation und die eingesetzte Technologie.

Anforderungsprofil

So ergab sich aus der Notwendigkeit einer erhöhten Transparenz die Forderung, für jede Anwendung einen „Steckbrief“ zu erstellen, der Angaben zum Projekt, die Beschreibung von Inhalt und Nutzen der Dienstleistung sowie ein einfaches Prozessmodell umfasste. Diese Projektbeschreibung diente als Grundlage für die notwendigen Ressortabstimmungen und einer Broschüre zur allgemeinen Information über das EfA-Projekt.

Umgekehrt müssen auch alle jene Behörden, die eine EfA-Anwendung einsetzen wollen, ebenfalls eine ganze Reihe von Bedingungen erfüllen.

So müssen diese einen Nutzerbeirat einrichten, damit die verschiedenen Anforderungen der Behörden, die die Dienstleistung nutzen, in das Projekt eingebracht werden können. Die Beiräte sollen zudem dazu beitragen, dass die Anforderungen von Behörden, die sich für die Nutzung einer EfA-Dienstleistung interessieren, frühzeitig in die weitere Konzeption und Realisierung einfließen. Das dazu notwendige umfassende Change- und Anforderungsmanagement muss die EfA-Behörde ebenfalls sicherstellen.

Zur Sicherung einer transparenten Projektplanung und eines Konfigurationsmanagements sollen die nutzenden Behörden durch eine langfristige Projekt- und Releaseplanung frühzeitig über neue Features und Änderungen an der EfA-Dienstleistung informiert werden. Um sicherzustellen, dass in der nutzenden Behörde neue Releases problemlos eingeführt werden können, muss diese ein leistungsfähiges Konfigurationsmanagement aufbauen. Gleichzeitig muss sie, damit der hohe Qualitätsstandard der EfA-Dienstleistungen gesichert werden kann, ein entsprechendes Qualitätsmanagement einführen.

EfA-Projekte im Überblick

Die Dienstleistung HAV – ressortspezifisches Haushaltsaufstellungsverfahren – unterstützt den gesamten Prozess der Haushaltsaufstellung und die Vorbereitung der Haushaltsrechnung in einem Ressort. Als Anwendung für die Zusammenarbeit zwischen Behörden wurde das Verfahren von Nordrhein-Westfalen, Hessen und Saarland an die Anforderungen des Bundes angepasst. Darüber hinaus wird das Portal zum Haushaltsinformationssystem (HIS-Portal) aus Nordrhein-Westfalen erweitert, um der Vielzahl von Fachreferaten und Bundesoberbehörden des Bundeswirtschaftsministeriums (BMWA) die Abgabe von Haushaltsvorschlägen über das Intranet zu ermöglichen.

Mit der Dienstleistung „Online-Beratung durchführen“ soll das Online-Informationsangebot der Behörden wesentlich ergänzt werden. Es soll damit auch die Möglichkeit geschaffen werden, die Online-Beratung mit anderen Medien und der Telefonberatung zu integrieren. Die Dienstleistung soll es Behörden ermöglichen, in einen direkten Dialog mit Bürgern, anderen Behörden, Verbänden und Unternehmen zu treten.

Als weitere Anwendung ist die schrittweise Umsetzung des Dienstes „Metrologische Dienstleistungen Online“ geplant. Im Rahmen des Teilprojekts MELODI-A sollen hier die Grundlagen für eine elektronische Langzeitarchivierung geschaffen werden.

Zu guter Letzt soll das Travelmanagementsystem (TMS) alle erforderlichen Leistungen zur Planung, Organisation und Kontrolle aller Reiseaktivitäten online zur Verfügung stellen. *mk*

FAZIT

KLIPPEN UND HÜRDEN

Das Projekt EfA ist ein weiterer Baustein, die teuere Mehrfachentwicklung von eGovernment-Anwendungen zu stoppen und in Behörden mit vergleichbaren Problemstellungen zu einheitlichen Lösungen zu kommen. Allerdings hat EfA – wie jedes ambitionierte Projekt – auch mit Problemen zu kämpfen. So befinden sich einige der geplanten Anwendungen zumindest in Teilen noch in der Entwicklung. Das kann die Übertragung der Ergebnisse auf andere Ressorts gefährden. Es wird sich noch zeigen müssen, ob das Qualitätsmanagement diese Hürde nehmen wird. Bei der Übernahme der Anwendungen durch andere Behörden sollen die entstehenden Kosten durch ein eigenes Geschäftsmodell gerecht verteilt werden. Wie dieses Modell aussieht, war bis Redaktionsschluss noch unklar.

ONLINE-HILFE. Bald könnte der Bundestag seine Haushaltsplanung im Intranet erledigen

KOMMUNE & STAAT
Verantwortlicher Redakteur:
Manfred Klein
Tel. 08 21 / 21 77 - 133, Fax 08 21 / 21 77 - 223
eMail: politik.egovcom@vogel-it.de

AKTUELL

BITKOM ZUR VORRATSDATENSPEICHERUNG

Der Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien (BITKOM) hat eine Studie zum Stand und zu den Perspektiven der Vorratsdatenspeicherung im internationalen Vergleich vorgelegt. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass der Bedarf für eine umfangreiche Speicherung von TK-Verkehrsdaten zweifelhaft und die Effektivität der Vorratsdatenspeicherung zur Verbrechensbekämpfung fraglich ist. Außerdem seien Datenschutzaspekte sowie die zu erwartende Kostenbelastung für die Unternehmen bei der Diskussion bisher nicht ausreichend berücksichtigt worden. Der BITKOM fordert deshalb die Bundesregierung auf, bei ihrer zurückhaltenden Haltung zu bleiben und den EU-Rahmenbeschluss durch ein Veto zu verhindern. „Die Strafverfolger haben bislang nicht plausibel darlegen können, warum sie eine Vorratsdatenspeicherung über die gegenwärtige Praxis hinaus anstreben“, sagt Bernhard Rohleder, Hauptgeschäftsführer von BITKOM. Insbesondere vor dem Hintergrund der zahlreichen Möglichkeiten, die Überwachung zu umgehen, scheine eine Vorratsdatenspeicherung nicht geeignet, Terrorismus und organisierte Kriminalität besser bekämpfen zu können. Auch mit Blick auf die Belastungen für die betroffenen Bürger und Unternehmen erscheinen die Pläne unverhältnismäßig. Denn die geplanten Maßnahmen würden zu einer Speicherung personenbezogener Daten unbescholtener Bürger führen. Ein Akzeptanz- und Vertrauensverlust, gerade bei der Internetnutzung, wäre die Folge. „Das würde nicht nur die Entwicklung der Informationsgesellschaft nachhaltig hemmen, sondern mittelbar auch die Lissabon-Ziele, die EU bis 2010 zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten Wirtschaftsraum zu machen, gefährden“, erklärt Rohleder. *nl*

➤ www.bitkom.org

BRD UND KOREA PLANEN ZUSAMMENARBEIT

Deutschland wird am „6. Global Forum on Reinventing Government“ teilnehmen, das Ende Mai in der südkoreanischen Hauptstadt Seoul stattfindet. Anlässlich seines Koreabesuches hat dies Bundesinnenminister Otto Schily mit dem Premierminister des Landes, Lee Hae-Chan, vereinbart. Mit Innenminister H. Sung-Kwan vereinbarte Schily darüber hinaus, dass deutsche und koreanische Experten über den Einsatz moderner Technik bei der Verwaltungsmodernisierung beraten werden. *mk*

➤ www.bmi.bund.de

Accenture-Studie zu Altersstruktur und Personalmanagement

Demografischer Wandel gefährdet Verwaltungsreform

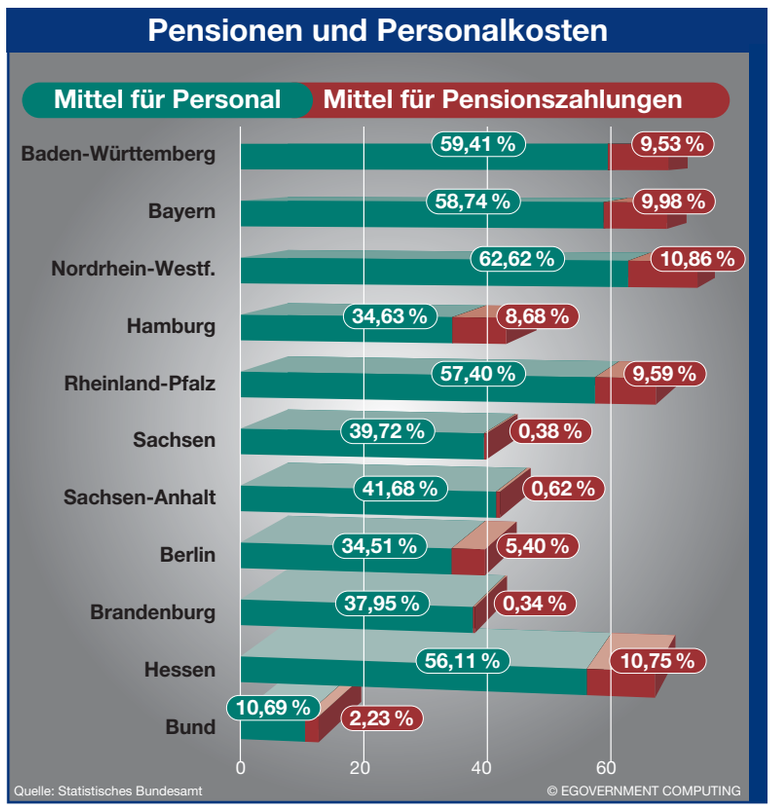
Vergreisung. Deutschlands Verwaltungen sind für den anstehenden demografischen Wandel schlecht gerüstet, so das Ergebnis einer Studie der Unternehmensberatung Accenture. Vor allem der Zusammenhang zwischen einer drohenden Überalterung und der angestrebten Verwaltungsreform ist noch kaum ins Bewusstsein der Verantwortlichen gedrungen, so das Fazit der Untersuchung.

Den Öffentlichen Verwaltungen in Deutschland droht die Vergreisung – mit möglicherweise dramatischen Konsequenzen für das Serviceangebot und die Fähigkeit zur Wahrnehmung hoheitlicher Aufgaben. So fällt nicht nur das Ergebnis der Accenture-Studie „Erfahrung trifft Innovation: die moderne Verwaltung – Veränderungen für eine flexible und zukunftsgemäße Personalverwaltung“ aus. Auch Peter Heesen, Vorsitzender des Deutschen Beamtenbundes, kam unlängst zu einer ähnlichen Einschätzung der Situation in den Verwaltungen.

Vor diesem Hintergrund untersuchte die Accenture-Studie, wie Bund und Länder mit dem wachsenden Durchschnittsalter ihrer Mitarbeiter sowie mit den daraus resultierenden gesellschaftlichen Veränderungen umgehen.

Modernisierung gefährdet

Die von Accenture dabei ermittelten Ergebnisse zeigen, dass das Problem in vielen Verwaltungen zwar erkannt wurde, aber noch längst nicht zu entsprechenden Reaktionen geführt hat. Dazu die Autoren der Accenture-Studie: „Unsere Analyse der Regierungserklärungen aller untersuchten Länder ergibt, dass demografischer Wandel und Verwaltungsmodernisierung fast überall weit oben auf der Agenda stehen, jedoch wird der Zusammenhang beider Themen so gut wie gar nicht gesehen oder mit einem aktiven Personalmanagement verknüpft.“ Insbesondere in Ostdeutschland sei der demografische Wandel mit Händen zu greifen und bereits Gegenstand vieler Tagungen und Expertenrunden, aber als verwaltungsrelevantes Thema hätten dies erst wenige Bundesländer erkannt, so die Verfasser weiter. Lediglich das Bundesland Sachsen schneidet in den Augen der Gutachter deutlich besser ab: „Georg Milbradt, Ministerpräsident des Landes, hat als einziger der Länderchefs in seiner aktuellen Regierungserklärung den Zusammenhang zwischen den demografischen Entwicklungen und der daraus erwachsenden Notwendigkeit ‚einer intelligenten Anpassung’ von Verwaltungsstrukturen bei gleichzeitiger ‚Qualitätsverbesserung’ betont“, so die Bewertung.



KOSTENSPIRALE. Die Personal- und Pensionskosten in der Verwaltung beanspruchen einen immer größeren Anteil der Haushalte

Insgesamt, so das abschließende, wohl euphemistisch zu verstehende Fazit der Untersuchung, sei die Wahrnehmung des Veränderungsdrucks in allen untersuchten Ländern jedoch „ausbaufähig“. So seien zwar manchenorts Expertenkommissionen eingerichtet worden, deren Ergebnisse innerhalb der verschiedenen Interessengruppen, wie Arbeitgeber- und Berufsverbänden sowie Gewerkschaften, zur Kenntnis genommen und diskutiert würden. Die Expertenkommission des Bundes zum demografischen Wandel habe hingegen in ihrem 300-seitigen Untersuchungsbericht den Verwaltungsaspekt überhaupt nicht thematisiert.

Personalmanagement

Weiter bemängelt die Accenture-Studie, dass Strukturmaßnahmen, mit denen Verwaltungen auf die veränderten Personal- und Nachfragestrukturen reagieren könnten, sich – wenn überhaupt – noch in der Entwicklungsphase befänden. Weitere Initiativen seien daher dringend notwendig. Zudem existierten altersspezifische Trainingsangebote weder im Bund noch in den Ländern. Auch könne aufgrund des Fehlens entsprechender Systeme das Wissen älterer Mitarbeiter nicht an die jüngeren weitergegeben werden – Strukturen und Systeme zur Wissenssicherung und zum Wissenstransfer fehlten fast vollständig. Auch sei das aktive Management der Altersstrukturen bisher stark vernachlässigt worden. Das Fehlen solcher Methoden und Verfahren setzte die Öffentlichen Verwaltungen außerstande, langfristig ihren Personalbedarf zu bestimmen und frühzeitig Maßnahmen zur Vermeidung von Engpässen zu ergreifen.

Folgerichtig halten die Verfasser den Aufbau entsprechender moderner Personalmanagement- und Wissenssysteme in den Öffentlichen Verwaltungen für besonders dringlich. Die Studie räumt zwar ein, dass einzelne Bausteine eines Personalmanagements wie Nachfolgeplanungsmodelle und Qualifizierungsprogramme schon heute in der Praxis eingesetzt würden. Diese hätten jedoch zumeist nur in einzelnen Bereichen Einzug gehalten. In den meisten Fällen fehle es jedoch an einer integrierten Gesamtstrategie, welche die einzelnen Maßnahmen in den Zusammenhang einer „ganzheitlichen Modernisierungsoffensive“ stellen würde und sie mit der Vision, das Dienstleistungsportfolio moderner Verwaltungen weiterzuentwickeln, verbinden würde.

Aus dieser Feststellung leiten die Verfasser denn auch ihre zentrale Forderung ab: „Die Herausforderung beim Aufbau eines strategischen Personalmanagements ist, die Vision einer Verwaltung des 21. Jahrhunderts präzise zu formulieren und sie sowohl hinsichtlich der Personalentwicklung als auch der hinsichtlich der Organisationsstrategie mit Leben zu füllen.“

Schlussfolgerung

Entscheidend dafür sei es, die künftigen Anforderungen an das eigene Personal zu bestimmen und die Mitarbeiter durch gezielte Weiterbildungsmaßnahmen fit für die Zukunft zu machen. Entsprechend ausgerichtete Trainingsprogramme würden es den Verwaltungen einerseits ermöglichen, eine zukunftsorientierte Lernkultur zu etablieren und anderseits, die Entwicklungsperspektiven der einzelnen Mitarbeiter in Einklang zu bringen. Ein weiterer wichtiger Aspekt einer so gestalteten Lernkultur sei die Sicherung des Erfahrungswissens der älteren Mitarbeiter sowie seine Erschließung für die jungen. Ausschlaggebend sei auch die Einbindung des Führungspersonals in entsprechende Maßnahmen. Die Verfasser sind zudem davon überzeugt, dass der Aufbau eines Personalmanagements sich nur mit modernsten IT-Systemen realisieren lasse. Dazu zählt die Studie vor allem intranetbasierende Wissensmanagement-Systeme, moderne eLearning-Prozesse, Online-Hilfen, virtuelle Tutoren und Mentorenprogramme. Da Ersteres eine reibungslose verwaltungsinterne Information gewährleistete und alle anderen Verfahren dazu beitrügen, die Entwicklung einer modernen und flexiblen, weil orts- und zeitunabhängigen, Lernkultur voranzutreiben. *mk*

PROFIL

ERGEBNISSE UND METHODIK

Zur analytischen Erfassung der Fragestellung „Wie gehen Bund und Länder mit dem steigenden Durchschnittsalter ihrer Mitarbeiter und den daraus resultierenden Veränderungen um“ wurde anhand der Kriterien „strategisches Personalmanagement“, Problembewusstsein“, „Personalkosten“ und „Altersstruktur“ ein Index erstellt. Dieser erlaubte Aussagen darüber, in wie weit sich die untersuchten Länder und der Bund auf die künftigen Herausforderungen bereits eingestellt haben.
Im innerdeutschen Vergleich ergab sich dabei folgendes Ergebnis: Der Bund ist mit einem Ergebnis von 58 Prozent aller möglichen Punkte am Besten aufgestellt. Berlin und Sachsen folgen mit 54 beziehungsweise 53 Prozent. Bayern und Baden-Württemberg teilen sich den vierten Platz. Hessen und Rheinland-Pfalz belegen gemeinsam den siebten Platz. Das Schlusslicht im Ranking der Vergleichsstudie bildet mit einem Wert von 35 Prozent das Bundesland Sachsen-Anhalt.

Interview

Wir müssen den „Wert der Köpfe“ entdecken

Gesamtstrategie. Holger Bill, Geschäftsführer im Bereich Public Sector bei der Unternehmensberatung Accenture, erläutert im Interview mit eGovernment Computing die Folgen des demografischen Wandels für den Reformprozess der Öffentlichen Verwaltungen in Deutschland.

eGovcom: Herr Bill, die aktuelle Accenture-Studie postuliert, dass die Verwaltungen in Deutschland auf den demografischen Wandel nicht vorbereitet sind. Die Untersuchung macht jedoch keine Aussagen über den demografischen Faktor selbst. Wie wird dieser Wandel die Bevölkerungsstruktur allgemein verändern, und welche Auswirkungen wird das für die Behörden haben?
Bill: Im Gegensatz zu einigen Wirtschaftsprognosen haben sich Bevölkerungsprojektionen als ziemlich treffsicher erwiesen. Im Klartext heißt das: Der Anteil der über 60-jährigen Bevölkerung wird von heute 44,3 Prozent auf 70,9 Prozent im Jahr 2030 steigen. Bei der derzeitigen Geburtenrate von 1,4 Kindern pro Frau bedeutet dies, dass wir nicht nur immer älter, sondern auch immer weniger werden. Schätzungen zufolge wird die Bevölkerung von derzeit über 82 Millionen bis zum Jahr 2050 um mindestens 12 Millionen sinken. Für die Verwaltung – vor allem auf der kommunalen Ebene – bedeutet dies, dass sie ihr Serviceportfolio überdenken muss, denn zukünftig werden wohl mehr Altenbetreuungsstätten als Kindergärten gebraucht. Zudem muss dem vergleichsweise hohen Durchschnittsalter der Mitarbeiter in den Öffentlichen Verwaltungen durch entsprechende Trainingsmaßnahmen Rechnung getragen werden.

eGovcom: Dass diese Entwicklung die Verwaltungsmodernisierung gefährden könnte, wird in den Behörden offensichtlich noch nicht erkannt, ebenso wenig wie die Tatsache, dass man auf diese Entwicklung bereits heute reagieren müsste. Welche Ursachen machen Sie dafür verantwortlich?
Bill: Ein klares Ergebnis unserer Studie ist, dass die Öffentliche Verwaltung in Deutschland den „Wert der Köpfe“ noch nicht hinreichend erkannt hat. Personal wird leider immer noch viel zu häufig als reiner Kostenfaktor angesehen und nicht als entscheidende Ressource, die die Modernisierungs- und Innovationsfähigkeit der Behörde sichert. Der Erfolg jeder Verwaltungsmodernisierung steht und fällt mit den Mitarbeitern. Welche Auswirkungen eine unausgegorene Personalentwicklung haben kann, sehen wir schon lange im Forschungs- und Bildungsbereich: Hoch qualifizierte Wissenschaftler forschen entweder im Ausland oder gehen in die Industrie. Grundsätzlich sehe ich im steigenden Durchschnittsalter von Mitarbeitern keine Gefahr. Dies wird früher oder später jedes Unternehmen und jede Öffentliche Institution in den Industrieländern weltweit betreffen. Entscheidend ist vielmehr, eine neue Sichtweise auf das Alter zu gewinnen.

HOLGER BILL, Geschäftsführer des Accenture-Bereichs Öffentliche Verwaltung, kritisiert, dass Personal nur als Kostenfaktor gilt

eGovcom: Accenture bemängelt das Fehlen einer „integrierten Gesamtstrategie“, um das Problem zu bewältigen. Wie könnte eine solche Strategie Ihrer Meinung nach aussehen, und worauf wäre bei der Umsetzung durch die Öffentliche Verwaltung zu achten?
Bill: Zentrale Voraussetzung für eine integrierte Gesamtstrategie ist, dass Personalentwicklung, Technologie und Prozesse aufeinander abgestimmt sind. Dazu wäre eine Zusammenarbeit über die Grenzen von Ministerien hinweg sicher hilfreich. Wir empfehlen den Öffentlichen Verwaltungen, einen stärkeren Fokus auf die Wertschöpfung für den Bürger zu legen. Accenture hat mit ihrem „Public Sector Value“-Modell einen Ansatz geschaffen, diese Wertschöpfung zu messen und Ansatzpunkte für eine Optimierung der Dienstleistung bei gleichzeitiger Kostenreduzierung zu liefern.

eGovcom: Sie setzen vor allem auf den Einsatz von eLearning, elektronischen Wissensmanagementsystemen und virtuellen Tutoren. Welche Vorteile brächten diese Systeme, und welche Voraussetzungen müssten für einen sinnvollen Einsatz erfüllt sein?
Bill: Sie sind kosteneffizient und ermöglichen eine maßgeschneiderte Personalentwicklung. Technologiebasierende Trainings- und Lernwerkzeuge können von dem Mitarbeiter orts- und zeitunabhängig genutzt werden. Über diese, auf die besonderen Bedürfnisse der jeweiligen Mitarbeiter zugeschnittenen, Mentorenmodelle können Personalentwicklungsmaßnahmen individuell angepasst werden. Zusätzlich tragen sie dazu bei, Trainingskosten zu reduzieren und gleichzeitig die Personalentwicklung zu verbessern. Voraussetzung für einen erfolgreichen Einsatz in der Öffentlichen Verwaltung ist jedoch eine Zusammenarbeit über die Grenzen von Ministerien und Behörden hinweg. Allerdings, wenn jedes Bundesland und jede Kommune auf die Entwicklung einer eigenen eLearning-Lösung besteht, wird dies kaum zur Kostenreduzierung beitragen. Mentorenmodelle können daher nur dann erfolgreich sein, wenn Mentoren entsprechend geschult und vor allem motiviert sind, diese Aufgabe auch effizient auszuführen. Beispiele aus der Industrie zeigen, dass sich die dafür notwendigen Investitionen tatsächlich auszahlen.

eGovcom: Herr Bill, die Studie berücksichtigt den Bund und eine Mehrzahl der Bundesländer, lässt aber doch sechs Länder aus. Wie wirkt sich das auf die Repräsentativität der Untersuchung aus?
Bill: Unsere Studie repräsentiert rund 90 Prozent der Bevölkerung und bezieht sowohl Stadt- als auch Flächenstaaten in Ost- und Westdeutschland in die Analyse mit ein. Insofern kann sie zweifellos als repräsentativ gelten.

Das Interview führte Manfred Klein

wir sehen
neue Existenzen.

Haben Sie eine Vision? Welche Instrumente brauchen Sie, damit Ihre Vision real wird? Aus Fragen wie diesen schöpfen wir die Inspiration für unsere Software. Eine Software, die Vorstellungskraft in Innovationen verwandelt. Und das Neue dort entstehen lässt, wo es nur ein Visionär sehen kann.
www.microsoft.com/germany/potenzial

Ihr Potenzial. Unser Antrieb.

Microsoft®

© 2004 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Microsoft und „Ihr Potenzial. Unser Antrieb." sind entweder eingetragene Markenzeichen oder Markenzeichen der Microsoft Corporation in den USA oder anderen Ländern.

Interview: Mainz auf dem Weg zum eProcurement

Attraktive Wertschöpfung

Einkaufszettel. Die Stadt Mainz hat mit eProcurement nicht nur subjektiv gute Erfahrungen gemacht, sondern kann diese auch über eine Marktanalyse belegen. Bereits jetzt kann sich der Stadtkämmerer über deutliche Einsparungen freuen. Auch als positiver Wirtschaftsfaktor ist das System bereits im Gespräch.

eGovcom: **Herr Faßnacht, Herr Ringhoffer, die Stadt Mainz hat mit eProcurement gute Erfahrungen gemacht. Was ist das Besondere am „Mainzer Weg“ und wie ist das Projekt in die eGovernment-Strategie der Stadt und die des Landes eingebunden?**

Ringhoffer: Die Stadt Mainz hat von Anfang an folgende Vorgaben verfolgt:

- Nutzung elektronischer Tools,
- Verzicht auf Eigenentwicklungen,
- direkte Einsatzfähigkeit.

In dieser Kombination haben wir zunächst die elektronische Vergabe mit subreport-ELVIS realisiert. Aus den gemachten Erfahrungen war das Thema Katalogeinkauf fast unumgänglich. Heute nutzen wir mit „subreport“ und „TEK AG“ die Dienstleistung innovativer Unternehmen, die sich täglich im Markt beweisen müssen. Eine Verwaltung kann und sollte eine solche Anwendung weder ganz, noch teilweise selbst entwickeln. Von Beginn an sind die gewählten Werkzeuge ohne Änderungen unserer technischen und organisatorischen Gegebenheiten einsetzbar gewesen. Damit realisieren wir effizient weitere Bausteine der eGovernment-Strategie von Stadt und Land.

eGovcom: **Mainz hat zu Beginn des eProcurement-Projekts im Jahr 1999 eine Schwachstellenanalyse durchgeführt und 2003 eine Marktanalyse zu lieferantenunabhängigen Katalogen. Welchen Einfluss hatten die Studien auf das Projekt?**

Ringhoffer: Bei der Schwachstellenanalyse wurde ganz klar bestätigt, dass die internen Prozesse sowohl auf der Auftraggeber- als auch auf der Auftragnehmerseite umständlich, zeitaufwendig und teuer sind. Handfeste Gründe also, die – nebenbei gesagt – die interne Akzeptanz bezüglich formaler Verfahren schwächten und die „Flucht aus dem Vergaberecht“ förderten. Die Marktanalyse Anfang 2003 ergab, dass nur wenige, wirklich lieferantenunabhängige Kataloge existierten. Deshalb war eine einfache und auf Standardsoftware basierende Lösung gesucht. So sollte es möglich sein, weitere Vorteile, wie die Auswertung von Reports und die Erstellung von Leistungsverzeichnissen mit vorhandenem Know-how, zu nutzen.

eGovcom: **Was waren die wichtigsten Ergebnisse der Marktanalyse und welche Auswirkungen werden sie auf die weitere Fortführung des Mainzer eProcurement-Projekts haben?**

Faßnacht: Nach unseren Erfahrungen tut sich einiges auf dem Markt. Mehrheitlich handelte es sich, zumindest zum damaligen Zeitpunkt, um B2B-Lösungen, die erst auf den Öffentlichen Sektor übertragen werden sollten. Zwei Hürden erwiesen sich dabei letzten Endes als K.o.-Kriterien. Zum einen muss ein Katalog einfach bedienbar sein, um die Einkäufer in der Verwaltung für eine Umstellung zu gewinnen. Zum anderen ist der finanzielle Aufwand für die Einführung und den Betrieb des Kataloges ganz entscheidend. Wir werden daher auch künftig den Markt beobachten. Da im Bereich der eProcurement-Dienstleister irgendwann auch Gewinne eingefahren werden müssen, verbessern sich die Produkte täglich. Davon profitieren wir – können aber auch mitgestalten.

Foto: mk

OPTIMISMUS. Franz Ringhoffer (li.), Wirtschaftsdezernent, und Klaus Faßnacht, Abteilungsleiter Auftragsvergabe der Mainzer Finanzverwaltung freuen sich über die positiven Effekte ihres eProcurement-Systems

eGovcom: **Mainz hat sich für die Software ELVIS von subreport entschieden. Was waren die Gründe?**

Faßnacht: Das liegt bereits fast vier Jahre zurück. Wesentlich bei der Entscheidung war die Vergaberechts- und Signaturrechtskonformität des elektronischen Verfahrens. Belegen und zeigen konnte das subreport. Auch hier wollten wir eine direkte Umsetzung und nicht Testfeld für Pilotprojekte werden. Subreport konnte alle Vergabeverfahren abbilden. Wir starteten direkt mit einer EU-weiten VOL-Ausschreibung. Das mindest fordernde Angebot war vom elektronischen Anbieter.

eGovcom: **Sie sind der Überzeugung, dass durch das geplante integrierte elektronische Ausschreibungs- und Beschaffungsverfahren weiteres Optimierungspotenzial erschlossen werden kann. Können sie das konkretisieren?**

Faßnacht: Der Begriff „integriert“ bedeutet, dass die beiden völlig unabhängig funktionierenden Werkzeuge ineinander greifen können. Tausende von Einkaufsvorgängen im Katalog werden natürlich dokumentiert. Die so erzeugten Daten werden quasi per Knopfdruck zur Leistungsbeschreibung, welche im Idealfall ohne Medienbruch über die Ausschreibungsplattform zum elektronischen Angebot mutiert. Die Auswertung und Erstellung der Preisspiegel ist ohne weiteren Erfassungsaufwand möglich. Bislang waren die erforderlichen Daten zum Teil überhaupt nicht bekannt. Wenn doch, bedeutete deren Aufarbeitung einen ganz erheblichen zeitlichen Aufwand innerhalb mehrerer Fachstellen im Haus. Bei den elektronisch durchgeführten Verfahren konnten wir in einem Bruchteil der Zeit über die Vergabe entscheiden. Daneben profitieren natürlich auch die Auftragnehmer, die vergleichbare Vorteile nutzen können.

eGovcom: **Herr Ringhoffer, welche Rolle spielt das eProcurement-System bei der Haushaltsplanung der Stadt? Würden Sie sagen, dass gerade angesichts der schwierigen finanziellen Situation vieler Kommunen, eine eProcurement-Lösung sinnvoll ist?**

Ringhoffer: Bei den Investitionskosten hatten wir aufgrund unserer Strategie keinerlei zusätzliche Aufwendungen zur Ausführung der IT-Technologien. Bei den Verwaltungsausgaben erwarten wir sogar eine Kostensenkung bei den Prozess- und den Beschaffungskosten. Ein ganz besonderer Mehrwert ist die Bedarfsfeststellung und -bündelung. In den ersten Wettbewerben konnten wir dadurch die Einkaufspreise um 20 bis 41 Prozent senken. Daneben ermöglicht die elektronische Lösung ein effektives Auftragscontrolling, welches wiederum strategische Einkaufsentscheidungen bietet. Eine interne Untersuchung bewies nun, dass die Prozesse bei Beschaffung und Vergabe wesentlich schneller und effektiver ablaufen können. Umgerechnet in Prozesskosten ergibt das ganz konkrete Zahlen. So werden die Kosten pro elektronischer Vergabe um 752 Euro gegenüber dem Papierverfahren gesenkt. Insgesamt konnten so im Jahr 2004 rund 208 000 Euro eingespart werden. Die reinen Beschaffungskosten mittels eKatalog sinken bei bislang 2 200 Beschaffungsvorgängen um jeweils 15 Euro. Aufs Jahr gerechnet ergeben sich so Einsparungen von 33 000 Euro. Die Prozess- und Wartezeiten von der Katalogbestellung bis zur Lieferung sinken um 4,5 Tage, während das Vergabeverfahren um bis zu 16,5 Tage verkürzt werden kann. Dies bedeutet also, dass eine Wertschöpfung auf mehreren Feldern möglich ist.

eGovcom: **Laut BITKOM misstrauen viele mittelständische Unternehmen dem eProcurement, da sie glauben, die Systeme würden zu einem Preisdumping und dem Ausbooten regionaler Anbieter führen. Mainz dagegen will gerade den Mittelstand an das eProcurement heranführen und verspricht sich davon eine Stärkung der Betriebe. Wie passen diese Positionen zusammen?**

Faßnacht: Wir haben natürlich beide Positionen gehört. Die Frage des Preisdumpings sollte mit aller Vorsicht und sehr differenziert betrachtet werden. In Wirklichkeit haben wir unsere Bedarfe bis jetzt nicht gekannt. Diese Tatsache war oft von Vorteil für unsere Lieferanten. Der Wettbewerb übt wohl einen Druck auf die Anbieter aus. Es besteht aber kein Unterschied, ob dies elektronisch oder im Papierverfahren geschieht. Insgesamt kann schon eine gewisse Zurückhaltung der Unternehmer festgestellt werden. Jedoch liegt dies nach meiner Einschätzung eher daran, dass auf dem elektronischen Marktplatz zu wenige „Marktbeschicker“ vorhanden sind. Die Nachfrage nach Leistungen muss erhöht werden, dann kommen die Anbieter ganz von selbst.
Zu unserer Überraschung haben viele Gespräche mit regionalen Unternehmen gefruchtet. Sie haben sich eBussinessfähig gemacht. Sie nutzen dies zur Optimierung der eigenen Prozesse. Gleichzeitig ermöglichen die neuen Wege den Eintritt zu großen Kunden der Wirtschaft und Industrie. In den Ausschreibungen haben sich bislang die regionalen Anbieter eindeutig durchgesetzt. Ganz offensichtlich bringt eProcurement entscheidende Wettbewerbsvorteile.

eGovcom: **Welche nächsten Schritte stehen in Mainz beim eProcurement an?**

Ringhoffer: Zunächst sollen nun die internen Einsparungspotenziale ausgeschöpft werden. Ebenso wollen wir die stadtnahen Tochtergesellschaften unterstützen, eProcurement einzuführen. Gleichzeitig müssen die anderen Öffentlichen Auftraggeber des Landes ermutigt werden, diesen Weg mitzugehen. Dann wird dieser Markt für regionalen Anbieter so interessant werden, dass man möglicherweise von einem Wirtschaftsfaktor reden kann. Ich sehe hier eine gute Verknüpfung zwischen kostenbewusstem Verwaltungshandeln und der Präsentation als moderne Kommune.

Das Interview führte Manfred Klein

Interview: Nordrhein-Westfalen setzt bei der Bildungsreform auf eLearning

Aktivitäten miteinander verzahnen

Bildungsinitiative. Mit einer gemeinsamen Auftaktveranstaltung in Aachen gaben der IT-Dienstleister regio iT aachen, Microsoft Deutschland und die Stiftung Partner für Schulen NRW den Startschuss für die neue Bildungsplattform „Learning Gateway“. Ute Schäfer, NRW-Ministerin für Schule, Jugend und Kinder, zeigte sich begeistert von der Vorreiterrolle, die Aachen mit dem bundesweit einmaligen Pilotprojekt einnimmt. eGovernment Computing sprach mit Ute Schäfer über die Initiative.

eGovcom: **Das Land NRW und die Kommunen haben in den vergangenen Jahren große Anstrengungen unternommen, die Schulen des Landes mit digitaler Technik auszurüsten. Die PISA-Ergebnisse haben Deutschland keine wirklich guten Noten ausgestellt. Lohnt sich der Einsatz moderner Technik?**

Schäfer: Auf jeden Fall. PISA hat uns gezeigt: Der Lernerfolg und die Qualität schulischer Arbeit hängen vor allem von der Qualität des Unterrichts und dem eigenständigen Arbeiten der Schüler ab. Darum sind wir in NRW auf dem Weg zu einer neuen Lernkultur, weg vom dozierenden Frontalunterricht, hin zu einem selbstständigen Lernen und einer individuellen Förderung der Schüler. Neue Medien bieten sich als geeignete Werkzeuge dafür an und eröffnen neue Möglichkeiten für einen modernen Unterricht.

eGovcom: **Das klingt doch etwas theoretisch, wie sieht das in der Praxis aus?**

Schäfer: Lassen Sie mich das mit ein paar Beispielen erläutern: Per eMail oder Chat können Schüler miteinander arbeiten, die räumlich weit voneinander entfernt sind. Für den Sprachunterricht und auch für die internationale und interkulturelle Verständigung ergeben sich daraus große Chancen.
Interaktive Schaubilder oder Simulationen machen Strukturen und Zusammenhänge in der Mathematik und den Naturwissenschaften direkt nachvollziehbar. Darüber hinaus erlauben gezielte Übungs- oder Trainingsprogramme eine individuelle Förderung. Eigene Interessensgebiete, aber auch ganz spezifische Kreativitätspotenziale, können leichter berücksichtigt werden.

eGovcom: **Wo steht NRW heute nach fünf Jahren e-nitiative.nrw?**

Schäfer: Mit unserer Initiative e-nitiative.nrw haben wir in Nordrhein-Westfalen die Fundamente für den flächendeckenden Einsatz Neuer Medien in unseren Schulen gelegt. So konnten wir etwa erreichen, dass in Nordrhein-Westfalen alle Schulen einschließlich der Grundschulen am Netz sind. Mittlerweile wurden über 180 000 PC-Schüler-Arbeitsplätze eingerichtet, davon zirka 120 000 mit Internetzugang. Und 80 Prozent aller Lehrkräfte in NRW haben an Fortbildungsmaßnahmen im Bereich Neue Medien teilgenommen, um nur einige Beispiele zu nennen.

eGovcom: **Die e-nitiative.nrw endet in diesem Jahr. Was wird davon bestehen bleiben?**

Schäfer: In jeder kreisfreien Stadt und in jedem Kreis – insgesamt an 54 Stellen im ganzen Land – bleibt die Medienunterstützungsstruktur bestehen, unsere so genannten „e-teams“. Sie bieten Schulen und Schulträgern auf Nachfrage fachliche Beratung an und organisieren die ortsnahe Fortbildung. Die Schulträger werden durch sie individuell bei der Medienentwicklungsplanung und bei Anschaffungen beraten. So können Investitionen vor Ort sorgfältig und fachkundig vorbereitet und auch die Wartung mit eingeplant werden. So werden Fehlinvestitionen vermieden. Ebenfalls aus der e-nitiative.nrw.de hervorgegangen ist die Stiftung Partner für Schule NRW, die als Anlaufstelle für Schulsponsoring und Public Private Partnership-Projekte fungiert. Die Stiftung unterstützt Schulen mit Projekten wie „Ziel Zukunft – Notebookklassen NRW“ mit Fujitsu-Siemens oder der Lernplattform Learning Gateway, die von Microsoft entwickelt und von der regio iT aachen angepasst wurde.

eGovcom: **Dies klingt jetzt doch sehr nach reiner Ausstattung?**

Schäfer: Die e-nitiative.nrw aber auch unsere neuen Anstrengungen, wie die Stiftung Partner für Schule NRW, zielen nie allein auf die Technik. Es ging von Anfang an darum, Handlungsfelder miteinander zu verschränken. Das sind neben Ausstattung und Netzzugang vor allem die Qualifizierung der Lehrenden und nicht zuletzt die Entwicklung und Weiterentwicklung von digitalen Lernmaterialien. Sie sehen also, nicht die Technik, sondern die Pädagogik steht im Mittelpunkt.

Das Interview führte Hermann Meuser

Foto: regio IT aachen

LERNZIEL. Ute Schäfer, Wolfgang Branoner von Microsoft (l. h.) und Dieter Rehfeld, Geschäftsführer der regio iT, sind mit der Plattform zufrieden

Interview

Es kann nur einen geben!

Schlichtungskommission. Wollte man behaupten, die Vertreter der MEDIA@Komm-Städte Bremen, Esslingen und Nürnberg seien sich im vergangenen Jahr immer grün gewesen, müsste man lügen. eGovernment Computing sprach mit Dr. Stephan Klein, Geschäftsführer der bremen online services GmbH (bol), über die Ursache der Irritationen und darüber, ob der Streit inzwischen beigelegt werden konnte.

HALBPART. Inzwischen nutzen elf Bundesländer und ihre Kommunen die Produkte von bremen online services

eGovcom: Herr Klein, im vergangenen Jahr waren sich die drei MEDIA@Komm-Städte nicht immer ganz grün. Wie sehen Sie im Rückblick die Auseinandersetzung?

Klein: Dazu muss ich zurückgehen zum Start des Bremer MEDIA@-Komm-Projekts. Als wir 1998 das Konzept für die Freie Hansestadt Bremen geschrieben haben, war Homebanking die erfolgreichste Internetanwendung. Wir haben daher vom HBCI-Standard auf die Bedürfnisse der Öffentlichen Verwaltungen geschlossen. Danach war klar, wer bei eGovernment-Anwendungen schnell und produktunabhängig vorankommen will, muss seine Anforderungen in einen Standard gießen. Eben so, wie die Kreditwirtschaft das beim Homebanking gemacht hat. Und so haben wir begonnen, den OSCI-Standard zu entwickeln.

eGovcom: Das kann wohl kaum der Stein des Anstoßes gewesen sein.

Klein: Ob dadurch jemand verärgert wurde, kann ich nicht sagen. Auf jeden Fall war es so, dass wir in Bremen diese Idee hatten und der Bund davon ebenfalls überzeugt war. Wir haben dann vom Bundeswirtschaftsministerium (BMWA) auch den Auftrag zur Umsetzung erhalten. Dem BMWA war auch klar, dass an der Umsetzung eines solchen Standards nicht drei Städte beteiligt sein können. Einen einheitlichen Standard kann man nun einmal nur mit einer Projektleitung umsetzen. Die Entwicklung des OSCI-Standards war übrigens für uns, aber auch für Bremen, eine teure Angelegenheit. Denn ein nicht unerheblicher Teil der Fördermittel kam entweder aus den Bremer MEDIA@Komm-Mitteln, aus den Mitteln der Stadt oder aus der Gesellschaft bos, in die – als Gesellschafter – auch die Telekom und die Sparkasse eingezahlt haben.

eGovcom: Die eigentliche OSCI-Entwicklung wurde doch aber vom BMWA gefördert?

Klein: Ja, natürlich. OSCI ist als Standard gefördert worden. Wir haben die neun Millionen Euro Fördermittel aber nicht vor Projektbeginn, sondern nach und nach erhalten. Wir mussten die Aufwendungen also vorfinanzieren und dann wurden uns von diesen 40 Prozent ersetzt. Diese 40 Prozent beliefen sich in der Summe auf rund achteinhalb Millionen Euro. Aber noch einmal zurück zu OSCI. Wir haben OSCI als technischen Standard in eine Software gegossen. Dabei mussten wir schnell einsehen, dass das, was wir in den OSCI-Standard geschrieben hatten, sich technisch so überhaupt nicht umsetzen ließ. Das ist eben der Unterschied zwischen Theorie und Praxis. Der darauf einsetzende Verbesserungsprozess des Standards und des Produktes führte schließlich dazu, dass aus OSCI 1.0 Governikus entstand. Die vorläufig letzte Stufe dieses Verbesserungsprozesses war dann im Mai 2002 erreicht, als Bremen, Nürnberg, Esslingen, die SAP und andere Firmen zusammen OSCI 1.2 als Standard formulierten und verabschiedeten. Danach stellte sich die Frage, wie es zu schaffen sei, dass möglichst viele Softwarehersteller und Anbieter von Fachverfahren OSCI 1.2 in ihre Anwendungen integrieren. Aus dieser Überlegung entstand die KoopA-Bibliothek des Kooperationsauschusses ADV Bund, Länder und Kommunen. Der KoopA ist also für den Standard zuständig. Die Programmierung der Bibliothek erfolgte dann bei uns in Bremen, auf Kosten des Bremer MEDIA@Komm-Projekts, in JAVA. Daneben haben wir auf Kosten von Microsoft, bos und der Freien Hansestadt Bremen dieselbe Bibliothek in .Net erstellt. Damit der KoopA die Wahlfreiheit für Entwickler sichern konnte. Ganz anders verhält es sich mit unserem Produkt Governikus. Wir haben Governikus 1.1 erst jetzt zu Governikus 2.0 weiterentwickelt und die KoopA-Bibliothek integriert. Wir sind keinen Deut schneller als unsere Mitbewerber gewesen. Von einer Bevorzugung kann also keine Rede sein.

eGovcom: Ihre Schilderung unterscheidet sich kaum von der Sicht der Dinge in Esslingen und Nürnberg. Weshalb ist es dann doch zu Reibereien gekommen?

Klein: Wenn mit Reibereien die Tatsache gemeint ist, dass das MEDIA@Komm-Projekt Esslingen eine eigene Bibliothek realisiert hat, dann ist das richtig ...

eGovcom: ... von der man in Esslingen sagt, diese Bibliothek sei OSCI-konform.

Klein: Das mag sein. Aber man muss hier auch die Positionen des KoopA verstehen. Beim KoopA war man sich schnell darüber im Klaren, dass man letztlich nur zwei Möglichkeiten hatte, die Standardkonformität sicherzustellen. Erstens den teuren Weg einer Testumgebung mit umfangreichen Evaluierungsprozeduren. Oder man entschließt sich dazu, den Standard in eine Bibliothek zu implementieren, auf die jeder zugreifen kann. Eine solche Vorgehensweise spart enorm Kosten. Gegen diesen Ansatz verstößt natürlich Esslingen, wenn man dort eine eigene Bibliothek entwickelt – bei einer solchen Strategie kann es nun einmal nur eine Bibliothek geben. Aber wenn der KoopA entscheidet, wir wollen eine Bibliothek und wir lassen die von bos erstellen, dann ist das natürlich ein Affront – gar nicht einmal so sehr gegen uns, sondern gegenüber dem KoopA, dem Bund und den Ländern, die sich einfach anders entschieden haben. Auch Baden-Württemberg ist inzwischen übrigens sehr dafür, und meint, dass es nur eine Bibliothek geben könne. Eben die des KoopA.

eGovcom: War es nicht so, dass an einem bestimmten Punkt der Auseinandersetzungen die Neutralität des KoopA von anderen Bundesländern und einigen Spitzenverbänden in Frage gestellt wurde, mit dem Argument, Bremen habe als Bundesland gleichzeitig einen Sitz im KoopA ...

Klein: ... und die anderen beiden Städte nicht. Das ist richtig.

eGovcom: Wie hat man diesen Zwist nun bereinigt?

Klein: Für uns spielt das eigentlich keine große Rolle mehr. Es ist eben so, dass Bremen durch seinen Status als Stadtstaat hier einen Vorteil hatte. Normalerweise ist es so, dass uns diese Besonderheit nur Nachteile bringt. Dass es hier einmal anders war, glaube ich, kann man dem Bundesland Bremen schlecht vorhalten. Die Meinungsbildung in einem Stadtstaat kann eben sehr viel schneller und einfacher als in einem Flächenland erfolgen. Aber so ist eben unser Föderalismus.

eGovcom: Aber es ist doch verständlich, dass dies bei den anderen MEDIA@Komm-Städten zumindest für ein gewisses Unbehagen sorgte.

Klein: Vielleicht. Andererseits muss man sagen, Bremen hat unter anderem deswegen beim MEDIA@-Komm-Wettbewerb gewonnen, weil es ein Erprobungsgesetz zur digitalen Signatur auf den Weg gebracht hat. Natürlich ging das in Bremen viel einfacher, denn da musste das Land nicht lange die Kommunen überzeugen. Aber wie gesagt, ich kann Nürnberg und Esslingen durchaus verstehen, dass sie sich im KoopA nicht so direkt vertreten fühlen wie Bremen. Andererseits gibt es keinen Anhaltspunkt, die Neutralität und die Rolle des KoopA anzuzweifeln.

eGovcom: Die Folge war, dass man in den anderen Städten sagte, Standard gut und schön, aber letztlich werden wir bei der Umsetzung und beim Verkauf von Produkten behindert, weil Bremen zu seinen Gunsten Standard und Produkt miteinander verquickt hat. Mancher kommunale Spitzenverband befürchtete gar eine einseitige Verschiebung des Wettbewerbs zugunsten von Bremen.

Klein: Das kann ich in keiner Weise nachvollziehen. Dass die drei Städte in den Wettbewerb geschickt wurden, das muss man akzeptieren. Ich will aber noch einmal kurz wiederholen, was ich eben schon sagte: Den OSCI-Standard, den haben wir allein von Bremer Geldern bezahlt. Übrigens haben wir auch die Mitarbeit der Esslinger bezahlt. Wenn man also überlegt, wer hat das Geld wofür und wie sinnvoll ausgegeben, dann ist in das reine Bremer Projekt deutlich weniger geflossen, als in die Projekte in Nürnberg und Esslingen – weil wir Teile der Finanzmittel eben für die Entwicklung von OSCI benutzt haben, die allen zugute gekommen sind. Und nur wir hatten in unserem Antrag vorgesehen, eine Bibliothek zu realisieren. Das haben meines Wissens zum Beispiel die Esslinger nicht. Aus diesem Grund haben wir dann auch darauf gepocht, dass wir das machen. Das hat auch nie jemand angezweifelt, bis es dann schließlich fertig war, und Esslingen sagte: „Hurra, wir haben das auch“. Natürlich haben wir dann gefragt, wieso realisiert ihr etwas mit Fördergeldern, das gar nicht in eurem Antrag steht. Diese Fragestellung haben wir jedoch dann bewusst nicht intensiviert.

eGovcom: Im Zusammenhang mit der ebenfalls diskutierten Ausschreibungsproblematik hat der KoopA zu Beginn dieses Jahres einen Beschluss gefällt, der auch im BMWA etwas Unmut ausgelöst hat.

Klein: Ich kann und will die Meinungsbildung innerhalb der Bundesbehörden nicht kommentieren. Soweit ich weiß, hat der Vertreter des Bundes, als es um das Projekt „Pflege Governikus“ ging, sich völlig zu Recht der Stimme enthalten, weil wir zu dieser Zeit schon eine Pflegevereinbarung mit dem Bund hatten. Wie die Meinungsbildung nach innen war – das eine Ministerium dafür, das andere dagegen – kann ich nicht beurteilen.

eGovcom: Wie stellt sich denn aktuell der Konflikt dar?

Klein: Wir sind bewusst in einen Wettbewerb gegangen, daher gibt es natürlich nicht nur ein Miteinander der drei MEDIA@Komm-Städte. Wir haben eine Reihe von Entscheidungen anders getroffen. Und ich finde, wir haben sie deutlich besser getroffen. Letztlich müssen das aber unsere Kunden beurteilen. So haben wir uns von Beginn an entschieden, in Form einer Public Private Partnership zu agieren. Was unter anderem dafür sorgt, dass ich meinem Aufsichtsrat quartalsweise Zahlen vorlegen muss. Anderseits wurden direkt im Aufsichtsrat die Konflikte zwischen Privatwirtschaft und der Öffentlichen Verwaltung ausgetragen. Denn natürlich hat eine Stadt Bremen andere Interessen als private Geldgeber.

Die einen wollten einen Return on Investment sehen, und die Stadt wollte eine umfangreiche Versorgung mit eGovernment-Dienstleistungen. Dieser Konflikt ist im Aufsichtsrat produktiv ausgetragen worden. Letztlich wurde der Geschäftsleitung immer der Rücken gestärkt, sodass für meine Mitgeschäftsführerin Gisella Schwellach und mich die Marschrichtung immer klar war. Wir haben frühzeitig gelernt mit und für die Öffentliche Verwaltung zu denken und zu handeln. Gleichzeitig waren wir aber immer gehalten, mit dem Geld sehr wirtschaftlich und sehr effizient umzugehen. Nur darum hatten wir am Ende unserer Förderphase noch zwei Millionen Euro Eigenkapital übrig. Und nur deshalb haben wir bis heute kein Fremdkapital aufnehmen müssen und werden das auch in Zukunft nicht tun müssen. Eine weitere wesentliche Entscheidung im Verlauf des MEDIA@-Komm-Projektes war, dass wir gesagt haben, diese Firma soll von einem Produkt, nämlich Governikus, leben. Das haben die beiden anderen Städte für sich ebenfalls anders entschieden. Esslingen hat einen Verein gegründet, in dem andere Firmen vertreten waren, und in Nürnberg mussten sich fünf Kommunen erst einmal zusammenraufen. Eben einfach andere Strukturen. Ich glaube, dass wir aufgrund der Public Private Partnership und dem daraus resultierenden Druck ein Stück weit erfolgreicher waren, als die anderen. Das mag auch an der personellen Kontinuität gelegen haben, die in Bremen gegeben war und in Nürnberg und Esslingen eben nicht.

eGovcom: Sind die Auseinandersetzungen jetzt beigelegt?

Klein: Eigentlich spielt das für uns keine Rolle. Denn für uns ist entscheidend, was der Markt will. Wir haben den Bund als Kunden für die Virtuelle Poststelle des Bundes. Wir haben elf von 16 Bundesländer als Kunden und ebenso alle Kommunen in diesen elf Bundesländern – das ist für uns wichtig.

eGovcom: Weshalb hat sich der Bund für Governikus entschieden?

Klein: Auslöser war ein Brief des Bundeswirtschaftsministeriums, in dem uns mitgeteilt wurde, dass aufgrund von § 13 der Förderbedingungen, dem Fördermittelgeber – wenn er ein besonderes Interesse an den Ergebnissen hat – das Recht auf ein kostenfreies und übertragbares Nutzungsrecht zusteht. Diesen Paragraphen kannten wir nicht, als wir MEDIA@Komm begonnen haben. Hintergrund des Briefes war, dass das Bundesinnenministerium, als es eine Virtuelle Poststelle wollte, an das BMWA herangetreten war und sagte, das Bremer Produkt bekommen wir doch wohl kostenfrei. In unserem Aufsichtsrat hat das einen hellen Aufruhr ausgelöst. Denn man fragte sich, wieso fördert der Bund uns mit 40 Prozent und will dann 100 Prozent Rabatt haben? Am Ende haben wir diesem Brief dann doch widerspruchslos zugestimmt, weil wir uns ausgerechnet haben, dass wir einen Pflegevertrag abschließen können, wenn man die Lizenz kostenfrei abgibt und man damit natürlich auch über eine hervorragende Referenz verfügt, wenn der Bund unsere Software einsetzt. Das hat auch unseren Aufsichtsrat überzeugt. Darauf hin haben wir mit dem Bund einen Pflegevertrag verhandelt und abgeschlossen. Diesem Vertrag wollten sich dann auch die Länder anschließen. Im Dezember 2003 hat das Bundesinnenministerium diese Lizenz an die Länder übertragen und ihnen das Recht gegeben, diese auf die Kommunen weiter zu übertragen. Damit ist die Lizenz von Governikus 1.1 im Release 14 kostenfrei für alle Länder, Kommunen und für den Bund erhältlich. Alles danach fällt nicht mehr unter die Bedingungen des MEDIA@Komm-Projekts. Die Lizenzproblematik ist damit geklärt. Aufgrund der Förderbedingungen können Länder und Kommunen die genannte Lizenz nutzen. Ende 2003 sind verschiedene Länder über den KoopA an uns herangetreten, um einen umfassenderen Pflegevertrag mit uns auszuhandeln. Diesen gibt es seit März 2004. Und dem sind – wie schon gesagt – elf Länder für ihre Landes- und Kommunalverwaltungen beigetreten. Das ist ein großer Erfolg, aber auch eine große Verpflichtung.

Das Interview führte Manfred Klein

DR. STEPHAN KLEIN, Geschäftsführer der bremen online service gmbH, ist mit der Entwicklung zufrieden

Interview

Servicemanagement als Königsweg

Kostenfaktor. Der Öffentliche Sektor ist in Deutschland zu teuer. Er verbrauchte einschließlich der verwaltungsnahen Bereiche im Jahr 2003 rund 442 Milliarden Euro. Das sind mehr als drei Viertel aller Steuereinnahmen. Allein für die Personalkosten der knapp 4,8 Millionen Beschäftigten müssen mehr als die Hälfte der Einnahmen aus direkten und indirekten Steuern aufgewendet werden.

Angesichts dieser Ausgangslage gibt es zu eGovernment und internetgestützten Bürgerportalen für die Optimierung der Verwaltungen keine ernstzunehmende Alternative. Nur 16 Prozent Einsparung gegenüber dem teuren Status quo würde Deutschland 2004 die komplette Netto-Neuverschuldung ersparen.

eGovernment und Bürgerportale leben, außer von der Bereitschaft der Behörden, von den richtigen IT-Werkzeugen, um den beiden Optimierungsmöglichkeiten den Weg zu bereiten. Das würde dann auch einem besseren Dienst am Bürger zugute kommen. Servicemanagement spielt dabei eine Schlüsselrolle für die Schritte ins eGovernment und zum umfassenden Bürgerportal. Es erlaubt, die Verwaltung kontrolliert in die Moderne zu bringen, indem es die notwendige Prozessverfügbarkeit und -performance beisteuert. eGovernment Computing hat sich mit Mustafa Doekmetas, Director Business Development EMEA bei Aprisma Management Technologies, über die technischen Voraussetzungen eines gelungenen Servicemanagement-Starts in den Verwaltungen unterhalten.

eGovcom: Wieso ist Servicemanagement für Verwaltungen von so elementarer Bedeutung?

Doekmetas: Jeder Schritt, den die Verwaltungen in Richtung eGovernment und Bürgerportale gehen, zieht höhere Ansprüche und Anforderungen an die Verfügbarkeit und Performance ihrer Verwaltungsprozesse nach sich. Oder anders gesagt: Eine fortschreitende Prozessoptimierung ist nur möglich, wenn Servicemanagement sie von Anfang an begleitet. Ansonsten drohen Verfügbarkeits- und Performance-Einbußen. Und nicht nur das: Ohne Servicemanagement droht, dass die anvisierten Optimierungs- und Einsparpotenziale erst gar nicht in Gang kommen. Erhoffte Einsparungen und ein verbesserter Bürgerservice bleiben dadurch aus.

eGovcom: Welche Einsparungen sind über Servicemanagement im Zuge der Verwaltungsoptimierung erreichbar?

Doekmetas: Die International Data Corporation (IDC) und Enterprise Management Associates (EMA) sind dieser Frage anhand unserer Anwendung „Spectrum“ in privatwirtschaftlichen Unternehmen nachgegangen. Das Ergebnis: 45 Prozent weniger Zeitaufwand für den IT-Betrieb, um 40 bis 70 Prozent reduzierte Prozessausfallzeiten und Einsparungen bei den IT-Investionen im ersten Jahr von 30 Prozent. Hinzu kommen die hohen Einsparungen durch die Prozessoptimierung. Bedenkt man, dass der Öffentliche Bereich der freien Wirtschaft hinterher hinkt, dürfte hier das Einsparpotenzial durch Servicemanagement und Prozessoptimierung noch deutlich höher ausfallen.

eGovcom: Das Angebot an Servicemanagement-Systemen ist breit gefächert. Was raten Sie den Entscheidern in den Verwaltungen bei der Auswahl besonders zu beachten, damit sie nicht die gleichen Fehler wie viele Unternehmen in der freien Wirtschaft begehen?

Doekmetas: Sie sollten sich den Grundaufbau dieses Systems genau ansehen. Professionelles Servicemanagement heißt, die Systeme aller IT-Domänen – also Netzwerk, Server, Applikationen, Middleware, Speichersysteme, Telekommunikationsmanagement – müssen über eine Plattform integrierbar sein. Bleiben hier Integrationslücken, sind auch die Verfügbarkeits- und Performancestandards für die einzelnen Verwaltungsprozessketten nur bedingt durchzuhalten. Wenig hilfreich für Verwaltungen sind erweiterte Netzwerkmanagementsysteme oder Sevicemanagement-Speziallösungen. Beide sind für den Servicemanagement-Komplettausbau auf eine, meist aber auf mehrere zusätzliche Integrationsplattformen angewiesen. Das verkompliziert die Gesamtlösung und verteuert ihre Projektierung und später ihren Betrieb.

eGovcom: Welche Schnittstellen muss eine umfassende Plattform für das Servicemanagement bieten, damit auf dem Weg zu eGovernment und Bürgerportal alle installierten IT-Systeme integriert werden können?

Doekmetas: Als generelle Regel gilt: Je breiter das Spektrum an Schnittstellen, um so weniger wird die Verwaltung Gefahr laufen, dass über die Zeit wichtige IT-Leistungsträger beim Servicemanagement außen vorbleiben. Über diese Schnittstellen fließen immerhin die Messergebnisse aus den überwachten Systemen zur Weiterverarbeitung ein. Dementsprechend sollten von der Plattform Integrationsschnittstellen wie TL1 (Transaction Language), MML (Man Machine Language), System- und Applikationslogs, SNMP (Simple Network Management Protocol), CORBA (Common Object Request Broker Architecture), XML (eXtensible Markup Language), C++ und Java eingeräumt werden. Zudem sollten so genannte generische SNMP-Module bereit stehen, um für Verfügbarkeits- und Performance-Messungen auch die Parameter privater MIBs (Management Information Bases) heranziehen zu können.

Bleiben dann noch Integrationslücken gegenüber herstellerspezifischen Systemen, hilft der Einsatz so genannter Element-Manager dieser Hersteller weiter. Auch für dieses Einsatzgebiet muss die Plattform hinreichend breit aufgestellt sein, damit auf Dauer keine wichtigen, herstellerspezifischen Systeme ausgespart bleiben. Spectrum etwa, integriert ins Servicemanagement auf die eine oder andere Art weit über tausend Systeme von mehr als fünfzig Herstellern.

MUSTAFA DOEKMETAS, Business Development Manager bei Aprisma, sieht erhebliche Einsparpotenziale für die Öffentliche Hand

eGovcom: Was bleibt, sind die Messeinstellungen für die überwachten Systeme festzulegen. Denn nur so behält der Administrator die Verfügbarkeits- und Performancewerte für die Verwaltungsprozesse im Auge. Dieser Aufwand wird mit jedem Schritt in Richtung eGovernment anwachsen, denn dadurch müssen noch mehr Systeme überwacht werden. Wie bekommen Verwaltungen diesen Aufwand in den Griff?

Doekmetas: Indem sie auf ein breites Angebot an so genannten Templates für die zu messenden Systeme achten. Diese vorgefertigten Schablonen müssen lediglich geringfügig auf die speziellen Messanforderungen angepasst werden. Das reduziert nicht nur erheblich den Definitionsaufwand im Rahmen des Betriebs. Solche Templates, sofern für das Gros der installierten Systeme geboten, verkürzen die Implementierungszeit und verringern dadurch auch die Implementierungskosten. Der Lohn für die Verwaltung: Die Servicemanagement-Lösung überschreitet schneller die Amortisierungsschwelle. So stellt Spectrum Hunderte solcher vorgefertigten Templates für den Messeinsatz bereit. Wichtig ist daneben eine effiziente Verdichtung aller anfallenden Messergebnisse auf alarmrelevante Ereignisse.

eGovcom: Worauf ist hier besonders zu achten?

Doekmetas: Der Schlüssel dazu ist das so genannte Event-Mapping. Die Ereignisbereinigung auf das Wesentliche wird allerdings nur dann in der Verwaltung effizient greifen, wenn der Hersteller dafür mit einem ausgeprägten Angebot an Mapping-Dateien aufwartet. Zum Vergleich: Mit Spectrum stehen mehr als sechstausend solcher Mapping-Dateien zur Verfügung. Wichtig ist eine effiziente Ereignisbereinigung auch mit Blick auf die anschließende Ereigniskorrelierung. Ihr werden dadurch keine unnötigen Verarbeitungslasten aufgebürdet. Das wiederum trägt zu einer performanteren Korrelation und dadurch einer schnelleren Problemisolierung bei.

eGovcom: Über den Korrelationsdurchlauf werden Verfügbarkeits- und Performanceabweichungen identifiziert und als Alarme an der zentralen Konsole ausgewiesen. Worauf sollten die Entscheider bei der Korrelationsmaschine achten?

Doekmetas: Die Verarbeitungslogik solcher Maschinen sollte dreigestaffelt sein. Zuerst sollten die Ereignisse eine induktive Modellierungstechnologie durchlaufen. Sie reicht aus, einfach gelagerte Fehler zu identifizieren und ad hoc als Alarme einzublenden. Für schwierigere IT-Domänen-übergreifende Fehlerkonstellationen ist die höhere Intelligenz eines Event-Managers gefordert. Wichtig sind in diesem Zusammenhang einfache und aufwandsarme Steuerungsmöglichkeiten. Dazu muss die Definition von Regeln zur Ereignisbehandlung, von Alarmmustern sowie dazugehöriger potenzieller Problemursachen einfach von der Hand gehen. Als dritter und letzter Ereignisfilter hat sich Condition Correlation Technology (CCT) bewährt. Sie deckt die bis dorthin verbliebenen, besonders schwierigen Fehlerkonstellationen an der Konsole auf. Auf diese Weise werden sowohl die Fehlererkennung als auch der Problemausschluss perfektioniert.

eGovcom: Wie gut fällt diese Fehlererkennung mittlerweile aus?

Doekmetas: In der eben beschriebenen Form aufgebaut, ist eine solche Korrelationsmaschine in der Lage, selbst in extrem heterogenen Systemumgebungen 95 Prozent aller IT-Problemsituationen zu entdecken. Wichtig ist jedoch, dass alle fehlerrelevanten Messereignisse für den Korrelationsdurchlauf in nur einer plattforminternen Datenbank in einem Einheitsformat abgelegt werden. Ansonsten wird die Problemrecherche und das damit verbundene Handling unnötig erschwert und verteuert.

Stimmen Messparameter und Architektur der Korrelationsmaschine, profitiert die Verwaltung zudem von einer frühzeitigen, klaren Trenderkennung innerhalb ihrer IT-Infrastruktur. Dadurch kann IT-Problemen proaktiv vorgebeugt werden, bevor sie sich als nicht verfügbare Website oder nicht performanter Verwaltungsprozess auswirken. Parallel halten die Entscheider über diese Trendinformationen erhellende Daten in ihren Händen, um IT-Investitionsentscheidungen sicher und wirtschaftlich zu treffen.

eGovcom: Servicemanagement, das heißt, vor allem schnelle Information an die Prozessverantwortlichen. Sie wollen wissen, welche Auswirkungen die Alarme auf die Verwaltungsprozesse haben. Worauf sollten die Entscheider an dieser Informationsschnittstelle besonders ihr Augenmerk legen?

Doekmetas: Relationship Mapping kommt an dieser Schnittstelle eine besondere Bedeutung zu. Es schließt automatisch von Alarmkonstellationen auf deren Auswirkungen auf Prozesse, einschließlich der daran beteiligten Arbeitsgruppen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang Echtzeit-Reporting. Es liefert auf Tastendruck ein Echtzeitbild über Alarmsituationen und daraus resultierende Prozesseinschränkungen, bis hin zur Angabe von Problembehebungszeiten. Die Zeitspanne dieses Bildes – Trend oder Momentaufnahme – muss flexibel von den Prozessverantwortlichen eingestellt werden können. Das hilft, Vorgänge, Abläufe und Aktivitäten im Verwaltungsnetz für eine effizientere Kontrolle mitzuschneiden. Über ein webbasierendes „Dashboard“ sollten externe Arbeitsgruppen anderer Behörden in die direkte Informationsgabe auf Prozessebene einbezogen werden können. Denn nur so kann Behörden überschreitenden Verwaltungsprozessen verarbeitungssicher der Weg gebahnt werden. Zusätzliche Rollen helfen, die Informationen ohne viel Aufwand auf den Bedarf einzelner interner wie externer Kunden entlang der Verwaltungsprozesskette zuzuschneiden.

eGovcom: Inwieweit wirkt sich das Echtzeit-Reporting auf die Qualität des Service Level Managements aus, Dienstleistungen für einzelne Verwaltungsprozesse auf Einhaltung zu verfolgen?

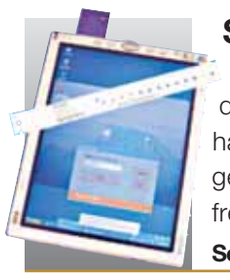
Doekmetas: Über das Echtzeitbild des kompletten Netzgeschehens sind die Verwaltungen natürlich auch in einer guten Ausgangsposition, um bei vereinbarten Service Levels – unabhängig davon, ob es sich um interne oder externe Vereinbarungen handelt – stets am Ball zu bleiben. So ausgerüstet, können nicht erfüllte Service Level Agreements (SLAs) mit ihrem Verlauf angezeigt sowie mit einer beweiskräftigen Dokumentation beim Provider vereinbarte Strafzahlungen eingefordert werden. Allein in dieser Echtzeitverfolgung von externen SLAs stecken für Verwaltungen enorme Einsparungen, die heute ohne effiziente Kontrolle meist verschenkt werden.

eGovcom: Wie hoch fällt die Bereitschaft der Verwaltungen aus, in ein professionelles Servicemanagement und die damit verbundenen Optimierungs- und Einsparungspotenziale zu investieren?

Doekmetas: Bisher fällt diese Bereitschaft noch gering aus – auch deshalb, weil sich viele Behörden für eGovernment und Bürgerportale nur halbherzig einsetzen. Darüber hinaus bremst die mangelnde Kosten- und Leistungskontrolle in deutschen Behörden die dringend notwendige Verwaltungsoptimierung zusätzlich aus.

Verwaltungen in den USA sind da viel progressiver unterwegs – auch was den Einsatz eines professionellen Servicemanagements betrifft. So haben unter anderem NextGen City (Polizei, Feuerwehr und Rettungsdienste in Garland City / Texas), APPRISS (Betreiber eines US-weiten, sprach- und datenintegrierten Strafverfolgungsnetzes) sowie zahlreiche staatliche US-Universitäten, wie Arizona State University, Coastal Carolina University und Purdue University, unsere Lösung im Einsatz. Auf die baut unter anderem auch European Organization for Nuclear Research (CERN). Ihr Hochgeschwindigkeitskommunikationsnetz bindet 27 000 Rechner ein. Sie werden außer von den 2 500 CERN-Mitarbeitern auch von 6 500 Forschern und Wissenschaftlern an 500 Universitäten genutzt. Wie hoch in der Praxis die Einsparungen durch Servicemanagement ausfallen können, wird auch am Beispiel New Hampshire deutlich. Der US-Bundesstaat hat mit seinem Servicemanagment-System den Reformprozess seiner Verwaltungen abgesichert und auf diese Weise seine IT-Kosten gegenüber früher auf ein Zehntel heruntergefahren.

Das Interview führte Hadi Stiel



Sparen in der Klinik
Der anhaltende Kostendruck zwingt die Krankenhäuser zur Restrukturierungen und macht den Weg frei für eHealth.
Seite 10

Weg mit dem Papier
Wie die elektronische Patientenakte die Arbeit des Klinikpersonals erleichtert – aufgezeigt am Beispiel vom Stadtspital Wald.
Seite 11

Patientendaten
... sausen durchs Internet: Wie die Sicherheit dennoch gewährleistet werden kann, zeigt ein Krankenhaus im Landkreis Ahrweiler.
Seite 13

Weniger Bürokratie
... ist ein Ziel von eGovernment. Doch gibt es allein in Deutschland hundert verschiedene Fachverfahren zur Kfz-Anmeldung.
Seite 14

Interview

IT-Architekturmodell NRW

Geschäftsorientiert. eGovernment ist ohne eine strukturierte IT-Ausstattung der Verwaltungen und Behörden nicht machbar. Doch in der Vergangenheit hat mehr oder weniger jedes Amt selbst über die eingesetzte Hard- und Software entschieden. Um vorhandene Ressourcen effektiver zu nutzen, ging Nordrhein-Westfalen einen neuen Weg. eGovernment Computing sprach mit NRW-Innenminister Dr. Fritz Behrens.

BRANCHE & INNOVATION
Verantwortlicher Redakteur:
Gerald Viola
Tel. 08 21 / 21 77-296, Fax 08 21 / 21 77-223
eMail: branche.egovcom@vogel-it.de

eGovcom: **Die fünf Bezirksregierungen und das Innenministerium des Landes NRW haben ein so genanntes IT-Architekturmodell auf die Beine gestellt. Was waren die ursprünglichen Überlegungen, die zu der Initiative führten?**
Behrens: Das Modell steht für eine zukunftsweisende, an einer modernen Verwaltung orientierten Informationstechnik. Es ermöglicht eine Gesamtsicht auf die verwaltungsinternen Abläufe und führt zu einer transparenten Struktur der IT. Ohne eine gesamtheitliche Betrachtung von Verwaltungsdienstleistungen und unterstützender Informationstechnologie bleibt die Entwicklung der IT in den einzelnen Organisationseinheiten in der Regel einzelfallbezogen. So war es jedenfalls in der Vergangenheit.
Das Resultat war die Etablierung von spezifischen und teilweise redundanten Insellösungen durch die IT-Bereiche. Ein elektronischer Informationsaustausch ist zwischen diesen Insellösungen nur aufwendig umzusetzen. Eine moderne Verwaltung muss jedoch die vorhandenen Ressourcen möglichst effektiv nutzen und die Optimierungspotenziale ausschöpfen. Das IT-Architekturmodell berücksichtigt die zahlreichen Herausforderungen, die sich in diesem Bereich stellen: ständig wechselnde Anforderungen, knappe Ressourcen und eine vielschichtige und gewachsene, teils auch politisch motivierte Interessensstruktur, seien hier nur beispielhaft genannt.

eGovcom: **Welche Ziele haben sich die Verantwortlichen gesetzt, und welche Vorgehensweise wurde gewählt?**
Behrens: Das Hauptziel des IT-Architekturmodells in NRW ist es, die IT-Strukturen transparenter, leichter wartbar und damit anpassungsfähiger zu machen. Durch einen höheren Integrationsgrad soll die IT effizienter und effektiver sein. Durch klare Strukturierung der IT soll außerdem die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Systeme deutlich erhöht werden.
So können auch die immer wieder geführten Diskussionen um Entscheidungsrahmen reduziert werden. Die Umsetzung eines solch ehrgeizigen Vorhabens ist nur unter intensiver Einbindung aller im Land vorhandenen fachlichen Kompetenzen möglich. Experten der Bezirksregierungen und des Innenministeriums arbeiten deshalb gemeinsam daran. Sie besitzen die notwendigen Kenntnisse über die vorhandenen Systeme, kennen die Tagesprobleme und können die bestehenden Anforderungen an die Architekturentwicklung integrieren. Daneben haben wir uns für den Einsatz eines anerkannten Vorgehensmodells, dem Modell zur Definition von Unternehmensarchitekturen der Open Group (TOGAF), entschieden.
In der NRW-Landesverwaltung gibt es neben den ressortübergreifenden Verfahren viele ressortspezifische IT-Verfahren. Ein wichtiges Ziel des IT-Architekturmodells ist unter anderem die Identifikation von zentralen, also übergreifenden Architekturblöcken sowie gleichzeitig die Integration von ressortspezifischen, eben nicht übergreifenden Blöcken. Gerade in Anbetracht der begrenzten finanziellen Mittel und Ressourcen ist es notwendig, dass Möglichkeiten der Wiederverwendung von Lösungen und effiziente Verfahren der Interaktion und Kommunikation genutzt werden. So soll das gemeinsam entwickelte IT-Architekturmodell als Rahmen und Leitlinie für alle dienen, die in der Verwaltung am Bau und dem Betrieb von IT-Systemen beteiligt sind.
Ein weiteres Ziel des Modells ist es, der Leitungsebene in der Verwaltung eine verständliche Übersicht über die Zusammenhänge zwischen den Fachverfahren und der unterstützenden Technologie zu bieten.

eGovcom: **Wenn Sie auf die bisherigen Erfahrungen zurückblicken: Welche Hindernisse mussten überwunden werden? Wo sehen Sie heute die größten Vorteile des IT-Architekturmodells?**
Behrens: Die Architekturarbeit erfordert gerade in der Anfangsphase eine hohe Kontinuität, welche ständig mit dem Tagesgeschäft konkurrieren muss. Das hohe Engagement der Mitarbeiter aller Ebenen in Bezirksregierungen und Innenministerium hat den kontinuierlichen Projektfortschritt ermöglicht.
Der wesentliche Vorteil des Architekturmodells liegt darin, dass wir ein gemeinsames Verständnis gewonnen haben. Das gilt sowohl über die Ausgangssituation, die Zielvorstellungen als auch die notwendigen Lösungsschritte in der Umsetzung. Abstimmungswege haben sich wesentlich verkürzt, und Entscheidungen finden heute schneller eine gemeinsame Basis.
Wichtig ist vor allem, dass dieser Entwicklungsprozess nun durch gezielte Aktivitäten in die anderen Bereiche getragen und in den definierten Maßnahmen und Projekten umgesetzt wird.

eGovcom: **Wie ist die Projektorganisation strukturiert? Wie sind Ihre Erfahrungen?**
Behrens: Die Projektgruppe selbst besteht aus erfahrenen Mitarbeitern der Bezirksregierungen und des Innenministeriums, die an diesem Projekt neben dem Tagesgeschäft und anderen laufenden Projekten arbeiten. Durch die Mischung von Organisations-Fachleuten und IT-Fachleuten werden verschiedene Sichtweisen in die Diskussion eingebracht. Die Erstellung des Architekturmodells erforderte auch weitreichende Erfahrungen auf dem Gebiet der IT-Architekturmodellierung. Wir haben die Architekturentwicklung in dieser umfassenden Form erstmalig durchgeführt und wollten auch von Erfahrungen anderer Projekte lernen. Deshalb haben wir uns der Unterstützung externer Experten bedient. Diese Fachleute haben durch die beständige Zielfokussierung und profunde Fachkenntnis wesentlich zum Erfolg des Projektes beigetragen.

eGovcom: **Ist dieses Projekt nun abgeschlossen oder wird es weiter entwickelt? In welchen Zeiträumen werden welche Ziele angepasst?**
Behrens: Der Entwurf einer IT-Architektur ist kein einmaliger Vorgang. In einem zyklischen Vorgehen wird eine konzeptionelle Übersicht und gezielte Verfeinerungen in ausgewählten Teilbereichen ermöglicht. In einem ersten Durchlauf werden alle Phasen zur Entwicklung der Architektur durchschritten. Als Ergebnis sind dann Bereiche identifiziert, die das weitere Vorgehen bestimmen. Die Definition und Umsetzung der Architektur ist ein kontinuierlicher Prozess, der zur Aufnahme von aktuellen Anforderungen und technologischen Entwicklungen regelmäßig durchlaufen wird. Die aus dem ersten Durchlauf vorliegen Ergebnisse werden derzeit schrittweise in Projekten oder laufenden Vorhaben umgesetzt. Wichtig ist, dass die aus der Umsetzung gewonnenen Erkenntnisse in das strategische Architekturmodell zurückfließen. Das Modell gibt einerseits die langfristige Ausrichtung vor, kann aber nur angewandt werden, wenn es den Beteiligten auch Entscheidungshilfe in konkreten Situationen gibt. Genau dazu ist eine schrittweise Vertiefung und Anpassung in Teilbereichen laufend erforderlich. Deshalb wird die Architekturgruppe die Weiterentwicklung und Detaillierung des Architekturmodells kontinuierlich begleiten.

DR. FRITZ BEHRENS. Der NRW-Innenminister sieht die Möglichkeit, dass landesweit Synergien entstehen können

eGovcom: **Ist das IT-Architekturmodell auch für andere Verwaltungen und Ministerien einsetzbar?**
Behrens: Ich kann mir gut vorstellen, dass auf der Basis unserer bisherigen Ergebnisse verstärkt landesweite Synergien möglich sind. Unsere Erfahrungen geben wir gerne auch an andere Länder weiter. Bisher ist Nordrhein-Westfalen das einzige Land in Deutschland, dessen Öffentliche Verwaltung nach dem international anerkannten Modell TOGAF arbeitet. Wir haben zuletzt unsere Fortschritte auf der CeBIT 2004 präsentiert und sind bei anderen Verwaltungen auf großes Interesse gestoßen.
Als ein Bestandteil des Modells wurden Bereiche und Funktionen identifiziert, die fachübergreifend benötigt werden. Diese Blöcke, wie auch die dazugehörigen technischen Komponenten und Architekturmuster, sind allgemein auf die Verwaltung anwendbar. Die Zuordnung vorhandener Lösungen ist auf der Basis so definierter Architekturbausteine leichter durchzuführen. Gerade der Prozess der Kommunikation innerhalb der Landesverwaltung in Nordrhein-Westfalen ist einer der wesentlichen Erfolgsfaktoren bei der Umsetzung des Modells. Die Architekturgruppe sieht die Fortführung dieses Kommunikationsprozesses neben der Weiterentwicklung des Modells als eine ihrer wesentlichen Aufgaben an.

Das Interview führte
Gerald Viola

Mit TOGAF zum Erfolg

„Stadtplanung“ für eGovernment

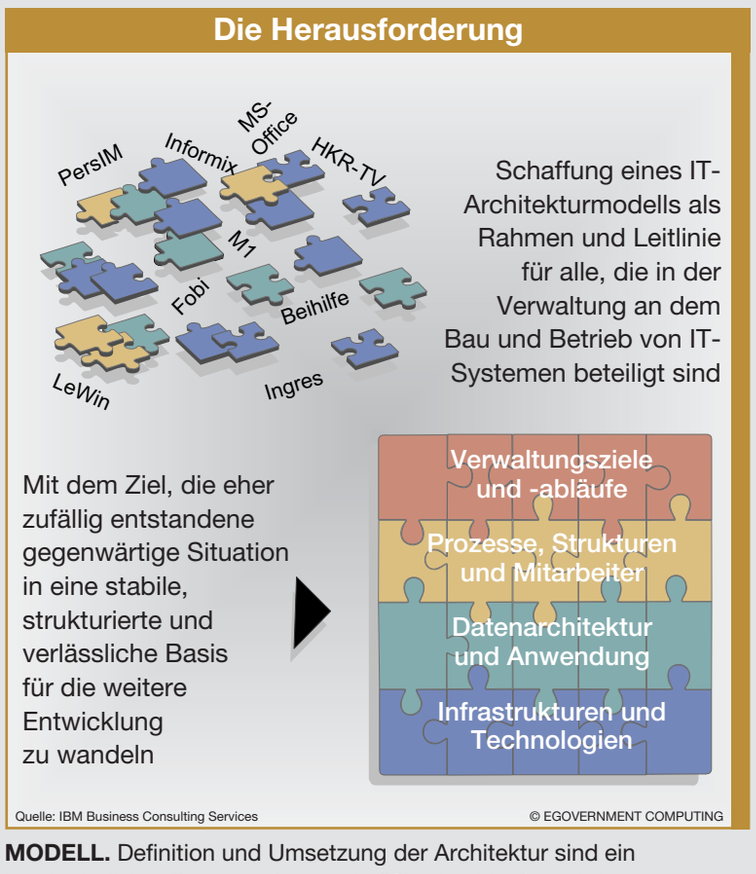
Lösungsansatz. Ein IT-Architekturmodell ist vergleichbar mit einem Masterplan für die Stadtbebauung. Der Masterplan ist als zentraler Leitfaden für die vielen an der Errichtung und Instandhaltung der städtischen Infrastruktur beteiligten Personen und Gruppen zwingend erforderlich.

Dabei stellt er sicher, so die Experten von IBM Business Consulting Services, dass die Bedürfnisse der Bewohner und das öffentliche Interesse gegeneinander abgewogen werden. Auch müssen Städteplaner sicherstellen, „dass die Entwicklung der Stadt in geordneten Bahnen erfolgt und den begrenzten Ressourcen der Stadt Rechnung getragen wird. Analog zum Masterplan gibt das IT-Architekturmodell eine Anleitung für alle, die an dem Bau und dem Betrieb von IT-Systemen und Infrastrukturen beteiligt sind. So stellt es den IT-Planern einen Rahmen für Entscheidungen zu Verfügung und gibt Anwendern und IT-Dienstleistern die notwendigen Leitlinien an die Hand. Die IT-Architektur ist die Brücke zwischen der strategischen Ausrichtung und der konkreten Umsetzung.“
Sie gewährleistet kontinuierliche Planungs- und Einführungsprozesse sowie ein effizientes Management der IT-Mittel. Die IT-Architektur liefert die Schnittstellen und definiert gemeinsame Komponenten und Standards, die es den Systemen erlauben, zu interagieren und gemeinsame Infrastrukturen und Dienstleistungen zu nutzen. Einzelne Systeme (Gebäude) können entsprechend spezifischen Anforderungen der Besitzer gebaut werden. Doch jedes System wird nach definierten Standards und Richtlinien gestaltet (analog Bauvorschriften) und die Komponenten entsprechend allgemeiner Selektionskriterien ausgewählt. So ist die IT-Architektur die Basis für eine bessere Kommunikation zwischen den zahlreichen Anwendern und den IT-Dienstleistern.
Das Innenministerium, die Bezirksregierungen und die externen Berater bedienten sich bei der Entwicklung TOGAF (The Open Group Architectural Framework). TOGAF ist ein Vorgehensmodell und Architekturgerüst, auf deren Basis Organisationen ihre eigene Architektur entwickeln können.

TOGAF ist absolut technologieunabhängig, hat zwischenzeitlich eine zehnjährige weltweite Erfahrung und Best Practice-Beispiele, zu denen Wissenschaft, Anwender und IT-Lieferanten beigetragen haben. TOGAF wird ständig weiter entwickelt und verursacht keine oder nur geringe Kosten.

Die bisherige Projektarbeit hat – so die Beteiligten – zu einem gemeinsamen Verständnis zwischen den Beteiligten geführt, eine Verbesserung der Kommunikation und Zusammenarbeit gefördert und eine anschauliche Übersicht über die Problemfelder ermöglicht.

Die Herausforderung


PersIM
Informix
MS-Office
HKR-TV
M1
Fobi
Beihilfe
LeWin
Ingres
Schaffung eines IT-Architekturmodells als Rahmen und Leitlinie für alle, die in der Verwaltung an dem Bau und Betrieb von IT-Systemen beteiligt sind
Mit dem Ziel, die eher zufällig entstandene gegenwärtige Situation in eine stabile, strukturierte und verlässliche Basis für die weitere Entwicklung zu wandeln
Verwaltungsziele und -abläufe
Prozesse, Strukturen und Mitarbeiter
Datenarchitektur und Anwendung
Infrastrukturen und Technologien
Quelle: IBM Business Consulting Services
© EGOVERNMENT COMPUTING

MODELL. Definition und Umsetzung der Architektur sind ein kontinuierlicher Prozess, der regelmäßig durchlaufen wird

SCHWERPUNKT INNOVATION

eHealth verbessert die Patientenbetreuung und spart Kosten

Auf die Gesundheit!

Zukunftsmusik. Die demografische Entwicklung, die Zunahme chronischer Erkrankungen und die steigende Nachfrage nach Gesundheitsleistungen – in diesem Spannungsfeld bewegt sich das Gesundheitssystem. Während Politik und die Öffentlichkeit primär über Kosten diskutieren, stocken die Krankenhäuser und andere medizinische Einrichtungen ihre IT-Investitionen auf. Mit Erfolg, wie vielfältige Beispiele zeigen.

Foto: Siemens Business Services 2004

eARMBAND. RFID leistet auch bei der Patientenbetreuung gute Dienste

Moderne Medizin vereint eine Vielzahl komplexer Prozesse. Wer im Gesundheitswesen tätig ist, erfährt dies Tag für Tag – in Arztpraxen ebenso wie in Krankenhäusern und Kliniken. Medizinische und administrative Leistungen müssen Hand in Hand gehen und koordiniert werden, hochsensible Informationen sowie medizinische Geräte stets verfügbar sein.

Hinzu kommt die zentrale Aufgabe, die Versorgungsqualität und Kundenorientierung konsequent zu steigern und den Menschen bestmöglich zu versorgen. Dies alles unter dem Druck erhöhter Wirtschaftlichkeit – und zwar nicht nur im Bereich der stationären Versorgung, sondern auch sektoral übergreifend zwischen den unterschiedlichen Leistungserbringern. Kurz: Moderne Medizin bedeutet, immer mehr zu bewältigen, alles immer noch besser zu machen und dies mit immer weniger Ressourcen.

eHealth macht gesund

Dass dies nur vernetzt geschehen kann, liegt auf der Hand. Denn um immer mehr Effizienz zu erreichen und gleichzeitig eine hochwertige Behandlung der Patienten sicher zu stellen, müssen die Gesundheitseinrichtungen die Gesamtprozesse optimieren – angefangen von der Prävention über die Diagnose und Therapie bis hin zu Rehabilitation und Pflege.

Ermöglichen kann dies eHealth – die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien im Gesundheitssektor. Denn: „Durch einen verbesserten Informationsfluss und präzisere entscheidungsrelevante Daten steigert eHealth nicht nur die Produktivität, sondern entlastet auch die Krankenhäuser“, sagt Wolfgang Jakob, Branchendeveloper Public Sector bei Siemens Business Services Deutschland. Als Komplettanbieter für IT-Lösungen im Gesundheitswesen unterstützt der Münchner IT-Dienstleister Unternehmen in allen Belangen – von der Beratung und dem Service Management der IT-Infrastruktur über das Application Management von geschäftskritischen Anwendungen bis hin zum Outsourcing von Prozessen und ganzen Unternehmensbereichen.

Auch den Patienten kommen moderne eHealth-Lösungen, wie beispielsweise elektronische Rezepte oder die elektronische Patientenakte, zugute: Denn die Ärzte können so eine schnellere Diagnose erstellen und somit noch besser und zielgerichteter behandeln.

Mammutprojekt eGesundheitskarte

Das größte deutsche eHealth-Projekt ist die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte. Von 2006 an soll die heutige Chipkarte der Krankenkassen von einer elektronischen Gesundheitskarte mit Lichtbild abgelöst werden. Sie ermöglicht den Zugriff auf zusätzliche Patientendaten. Pflichtbestandteile werden die Versicherungsangaben einschließlich Zuzahlungen, die Berechtigung zur Behandlung im europäischen Ausland und die papierlose Übertragung von Rezepten sein. Über zusätzliche Informationen auf der Karte soll der Patient selbst entscheiden können.

Die Daten werden wie bei einer EC-Karte über eine persönliche Geheimzahl (PIN) abgerufen, wodurch ein Datenmissbrauch durch unbefugte Dritte verhindert werden soll. Später werden auch eine elektronische Patientenquittung, die über die Leistungen des Arztes und ihre vorläufigen Kosten informiert, sowie ein digitaler „Arztbrief“ möglich. Über eine Milliarde Euro will die Bundesregierung mit der Gesundheitskarte pro Jahr einsparen.

„eCard“ in Österreich

Im Nachbarland Österreich, wo die Gesundheitskarte bereits seit Herbst 2004 eingeführt wird, sind die Erwartungen an die „eCard“ ebenfalls hoch: „Die eCard wird die Abläufe der Öffentlichen Verwaltung vereinfachen. Gleichzeitig stärkt sie den Wirtschaftsstandort Österreich: Solche innovativen Referenzprojekte generieren Wertschöpfung vor Ort und können auch ins Ausland exportiert werden“, so Albert Hochleitner, Generaldirektor der Siemens AG Österreich.

Siemens Business Services als Generalunternehmer hat in einem ersten Projektabschnitt zusammen mit IBM und der Telekom Austria die IT-Betriebszentrale inklusive Terminalsoftware entwickelt. Diese wird mit Systemen in Krankenkassen und bei den niedergelassenen Ärzten kommunizieren. Auch mobile, mit Chipkartenlesern ausgestattete Endgeräte sind mit einzubinden. Insgesamt sollen etwa 12 000 Systeme über die Karte kommunizieren.

Bereits elf Monate nach dem Projektstart erhielten ab 15. Dezember 2004 über 2 800 Patienten im Burgenland die eCard. Und Ende Februar 2005 soll das System auf ganz Österreich ausgeweitet werden. Zudem denken die Verantwortlichen aus dem österreichischen Gesundheitswesen zusammen mit Siemens über mögliche Ergänzungen rund um die eCard nach. Diskutiert werden die elektronische Abwickelung von Rezepten oder die automatisierte Genehmigung von chefarztpflichtigen Medikamenten.

Die eCard ist international gültig: Die europäische Krankenversicherungskarte ist anstelle des bisherigen Auslandskrankenscheins in der Europäischen Union und in der Schweiz einsetzbar.

Auch in Tschechien ersetzt Siemens Business Services die bisherigen Papierausweise von sieben Millionen Versicherten der tschechischen Nationalen Krankenversicherung durch eine „European Health Insurance Card“. Diese Plastikkarte im Scheckkartenformat erfüllt die Anforderungen der EU an eine europaweite Lesbarkeit. Bis Ende des Jahres 2006 soll der Austausch abgeschlossen sein.

RFID-Armba nd funkt Patientendaten

Was derzeit noch in einem New Yorker Krankenhaus getestet wird, könnte auch in Deutschland bald die Arbeit der Mediziner erleichtern: Im Jacobi Medical Center in New York testet Siemens Business Services die Funkfrequenz-Technik, kurz: RFID. Bereits bei der Begrüßung kann sich der Arzt über die Krankengeschichte eines Patienten informieren. Ein RFID-Chip, den der Patient am Handgelenk trägt, macht es möglich.

Ein RFID-System besteht aus der Kombination einer mobilen oder stationären Lese-Schreib-Einheit und so genannten Tags oder Transpondern. Die Lese-Schreib-Einheit – zum Beispiel ein Handlesegerät – verfügt über eine Antenne, die ein kontinuierliches Radiofrequenzfeld aussendet. Zwischen der Antenne des Transponders und dem Lesegerät wird ein elektromagnetisches Energiefeld aufgebaut. Gerät nun ein Transponder in den Erfassungsbereich der Antenne, lässt er das Lesen beziehungsweise Schreiben von Informationen zu. Diese werden vor Ort direkt verarbeitet oder an einen Zentralrechner übermittelt.

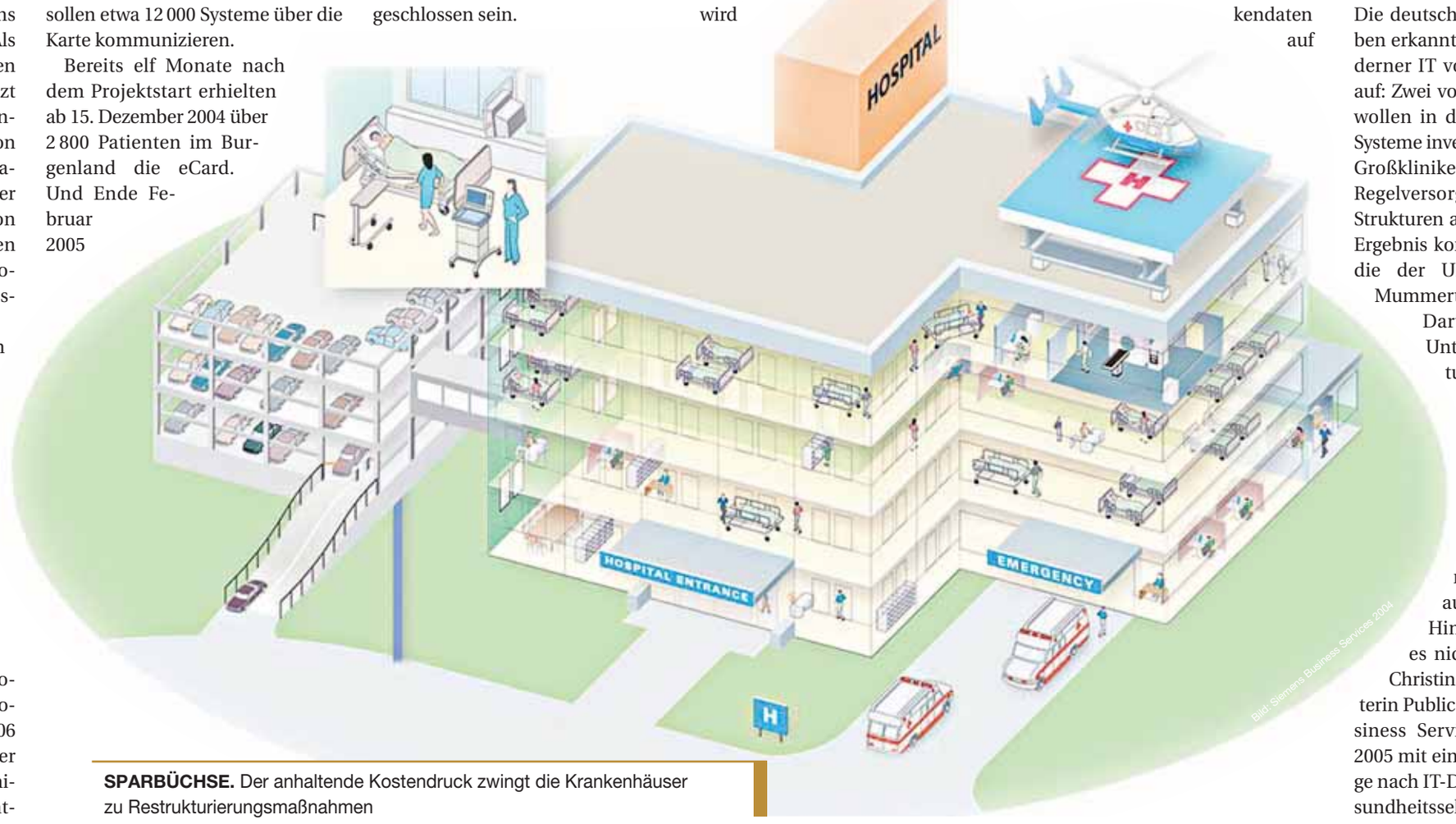
Bei der Anmeldung im Hospital werden die Daten des Patienten in einer elektronischen Akte gespeichert. Anschließend erhält dieser ein Papierarmband, auf dem sich ein etwa Halbquadratmillimeter großer Chip befindet. Aus Datenschutzgründen ist darauf jedoch nicht die gesamte Krankenakte gespeichert, sondern nur die Webadresse im Zentralrechner, unter der die Daten (nach erfolgreicher PKI-Authentifizierung) abgerufen werden können.

Mithilfe eines RFID-fähigen Personal Digital Assistant (PDA) kann der Arzt die Information sofort ablesen. Über WLAN erhält das Krankenhauspersonal Zugriff auf die Datenbank und kann sich die Krankendaten auf einen PDA oder Tablet-PC herunterladen. Doch nicht nur auf die Krankengeschichte lässt sich dank RFID-Technologie schneller zugreifen: Eine RFID-Uhr, welche die Herzfrequenz und den Standort des Trägers übermittelt, ist ein weiterer Teil der Lösung. Ein spezieller Sensor an der Brust misst die Herzwerte und sendet sie an die Uhr, welche die Daten wiederum an den Arzt funkt. Um die Position des Trägers auf zwei Meter genau ermitteln zu können, befinden sich auf dem Klinikareal mehrere Antennen. Sobald sich der Zustand des Patienten verschlechtert, können sich die Mediziner sofort an dessen Aufenthaltsort begeben und eingreifen. Mit dem Einsatz von RFID schafft das Jacobi Medical Center einen Großteil der Formulare im eigenen Haus ab und sorgt zugleich dafür, dass die Daten stets aktuell sind.

Krankenhäuser wollen investieren

Die deutschen Krankenhäuser haben erkannt, dass kein Weg an moderner IT vorbei führt und rüsten auf: Zwei von fünf Klinikmanagern wollen in diesem Jahr in ihre IT-Systeme investieren. Neun von zehn Großkliniken und drei Viertel der Regelversorger planen, ihre IT-Strukturen auszubauen. Zu diesem Ergebnis kommt eine aktuelle Studie der Unternehmensberatung Mummert Consulting.

Darüber hinaus hat eine Untersuchung von Accenture von Mai 2004 ergeben, dass sich über 50 Prozent der Verantwortlichen in den Krankenhäusern vorstellen können, Verwaltungs- und IT-Dienstleitungen an einen externen Partner auszulagern. Vor diesem Hintergrund verwundert es nicht, dass auch Ursula-Christina Fellberg, Branchenleiterin Public Sector bei Siemens Business Services Deutschland, für 2005 mit einer steigenden Nachfrage nach IT-Dienstleistungen im Gesundheitssektor rechnet. *vio*



SPARBÜCHSE. Der anhaltende Kostendruck zwingt die Krankenhäuser zu Restrukturierungsmaßnahmen

Schwerpunktthema in dieser Ausgabe

eHealth

IN ZÜRICH ...
... erleichtert die elektronische Patientenakte dem Klinikpersonal die Arbeit . . . . . .Seite 11

VIELFALT
eHealth braucht auch Workflow Management, mobile Lösungen und Bildbearbeitung .Seite 12

Stadtspital Waid in Zürich

Nach Bleistiftstreik startete elektronische Patientenakte

Papierkram. Wenn administrative Aufgaben im Krankenhaus bis zu einem Drittel der ärztlichen Arbeitszeit beanspruchen, ist dies Grund genug, über den Einsatz einer elektronischen Krankengeschichte (KG) nachzudenken. Anlässlich des so genannten Bleistiftstreiks der Zürcher Assistenzärzte nahm das Projekt MedIS 1998 konkrete Form an.

Die Projektziele waren durch die Beteiligten eindeutig formuliert, wobei es für Beda Wirth, Projektleiter Informatik, verantwortlich für Finanzen und die technische Projektbetreuung, besonders wichtig war, bereits im Vorprojekt ein klares Pflichtenheft zu erstellen, sowie Termine, Verantwortungen und Kosten festzulegen:

- Reduktion des administrativen Aufwandes durch Standardisierung und Automatisierung,
- Arbeitszeiteinsparung bei den Assistenzärzten durch Reduktion der administrativen Arbeiten,
- disziplinübergreifende sowie permanente, spitalweite Verfügbarkeit der Krankengeschichte,
- Unterstützung der Kernprozesse der Kliniken,
- Qualitätssteigerung im Berichtswesen, und
- Amortisation der Investition innerhalb von fünf Jahren.

Das Großprojekt MedIS (Medizinisches Informatiksystem) verfügte über Gremien aus allen Hierarchiestufen eines Schweizer Stadtspitals: Der Projektausschuss war mit Spitalleitung, Stadt Zürich, Softwarelieferant und Projektleitung besetzt. In der Auftraggebergruppe waren leitende Mitarbeitende der ins Projekt involvierten Bereiche vertreten. In der Kerngruppe des Projekts leisteten drei Oberärzte und drei Assistenzärzte in wöchentlichen Sitzungen die Koordinationsarbeit zwischen den Kliniken und kümmerten sich mit der Projektleitung um Spezifikationen, Änderungen, Schulung, Anwenderprobleme und Fehlerbehandlung. Die Projektleitung im engeren Sinne teilten sich der Informatik-Projektleiter, verantwortlich für Finanzen, Verträge, Termine, und die Medizinische Projektleiterin, welche die typischen Aufgaben der Medizininformatik wahrnahm.

„Wir hatten bis zu 800 verschiedene Formulare in unterschiedlichster Qualität im Haus.“
Theodor Scherrer
Leiter Informatik

Das Projekt MedIS wurde in vier Phasen (null bis drei) unterteilt.

Projektverlauf

Während des Vorprojekts wurden ein Pflichtenheft erstellt, Angebote eingeholt und schließlich die NEXUS AG unter den zehn Anbietern ausgewählt. Bereits im Vorprojekt musste Nexus die wichtigsten Punkte aus dem Pflichtenheft erfüllen. Mit dem definitiven Zuschlag wurden Lieferobjekte, Termine, Verantwortungen und Kosten basierend auf der Offerte geregelt. Zum Abschluss der Evaluation wurde eine Pilotinstallation eingerichtet, die in der gesamten chirurgischen Klinik 14 Monate lang zum Einsatz kam (Phase 1). Ziel der zweiten Projektphase war die spitalweite Einführung der elektronischen KG. Auch in der dritten Phase ging es um die Definition weiterer Formulare und Schnittstellen zur Anbindung weiterer Abteilungen und ihrer Geräte: Endoskopie, Befunde von Radiologie, Lungenfunktion, EKG, externe histologische, mikrobiologische und Pathologiebefunde sowie Diktate in Form von Tondokumenten in die elektronische KG. Die Erweiterungen des installierten Systems um Anwendungsmodule wie Terminplaner, Pflegemodul, Leistungserfassung, waren die Inhalte der inzwischen ebenfalls abgeschlossenen vierten Phase.

Die Resultate

Heute werden von 75 Unterassistenz- und Assistenzärzten täglich bis zu 70 Anmeldungen elektronisch an 18 Abteilungen verschickt. Daneben können Aufträge und Mitteilungen zwischen allen 260 Usern beliebig verschickt und ausgetauscht werden. Die erfolgreiche Umsetzung des Projektes ruht auf sechs Säulen:

- Basis-KG: Das Ergebnis ist eine elektronische Basis-KG, die spitalweit im Einsatz ist. Sie besteht aus den vier Formularen Anamnese, Status, Eintrittsbeurteilung und Verlauf.
- Laborwerte: Noch während der Pilotphase begann die Arbeit an einer Schnittstelle zur Übermittlung der Laborwerte in Nexus.MedFolio. Ihre Fertigstellung gegen Ende der Pilotphase verlieh dem Medizinischen Informatik-System ungeahnte, immer noch anhaltende Beliebtheit bei Ärzten und Pflegepersonal.
- Erweiterung der Basis-KG: 26 Formulare wurden in der zweiten Phase realisiert – Anmeldungen für Untersuchungen, Therapien, externe Aufträge, Bescheinigungen und Zeugnisse sowie provisorische, kurze oder lange Austrittsberichte und andere Briefvorlagen als Word-Dokumente.
- Workflow: Nexus.MedFolio unterstützt den manuell gesteuerten sowie den automatisierten Austausch von Dokumenten zwischen Einzelanwendern, Abteilungen oder sonstigen Ressourcen. Diesen so genannten Workflow machen sich die Anwender bei allen internen Anmeldeformularen zunutze. Um einen Patienten für eine Untersuchung oder Therapie anzumelden, genügt ein Klick im ausgefüllten Formular.
- Datenschutz: Mit der spitalweiten Einführung der erweiterten Basis-KG wurde eine Zugriffskontrolle sowie eine darunter liegende Berechtigungsstruktur zwingend erforderlich. Jedes Mal, wenn ein Krankenfall geöffnet wird, vergleicht Nexus.MedFolio im Hintergrund die definierten Parameter von Anwender und Fall. Je nach gefundenen Übereinstimmungen wird der Zugriff gestattet oder verwehrt. Welche Teile der geöffneten KG nun gelesen, gedruckt, geändert, neu angelegt, gelöscht oder gesperrt werden dürfen, wird in so genannten Berechtigungsprofilen hinterlegt. Diese können – bei entsprechendem zeitlichem Aufwand – in beliebiger Genauigkeit, das heißt, bis auf die unterste Feldebene, parametrisiert werden.
- Listen und Auswertungen: Mit dem so genannten Listmanager bringt NEXUS.MedFolio eine voll integrierte, anwenderfreundliche Auswertungsplattform mit. Bereits einfache, „hausgemachte“ SQL-Abfragen entlocken diesem Tool eine ungeahnte Vielfalt an nützlichen Listen und Tabellen. Die täglich veränderten Patientenlisten für Assistenz- und Kaderärzte, tabellarische Zusammenstellungen für wissenschaftliche Studien, Kontrollabfragen über fehlende Austrittsberichte oder über Zugriffe auf Patienten der eigenen Klinik seien hier beispielhaft erwähnt.

EINGÄNGIG. Neue Anwender brauchen durchschnittlich eine dreistündige Schulung, bis sie Nexus.MedFolio zeitlich Gewinn bringend bedienen können

Schlüssel zum Erfolg

Rückblickend haben die Verantwortlichen eine ganze Reihe von Faktoren ermittelt, die überaus wichtig für den erfolgreichen Abschluss des Projektes waren:

- Das Committment des Managements für das Projekt.
- Die kontinuierliche Verständigung zwischen medizinischen Anwendern, Informatik und Softwarelieferant.
- Die Bereitstellung der nötigen Ressourcen in Form von Mitarbeitern (150 Prozent Projektleitung, 70 Prozent Ärzte-, 50 Prozent Informatiksupport) und in Form des nötigen Budgets.
- Ein flexibles Softwareprodukt und ein erfahrener Software-Lieferant mit zahlreichen kompetenten Mitarbeitern.
- Qualitativ hochwertige Vorarbeit und genau definierte Vorstellung.
- Gründliche Spezifikation.
- Bereitstellung von Hard- und Software.
- Maßgeschneiderte Schulung. *vio*

„Es ist häufig einfacher, die Software den gewachsenen Arbeitsabläufen im Spital anzupassen, als umgekehrt.“
Dr. Johanna Koller
Medizinische Projektleiterin

ÜBERSICHT

Das Produkt
Nexus.MedFolio ist eine Software für die elektronische Dokumentation von Krankengeschichten. Neben der einfachen Formularbearbeitung bietet es Workflow, Terminplaner, Listengenerator und Schnittstellen zu anderen Programmen. Dank des Workflows sind unter anderem bereits die Therapeutischen und Diagnostischen Dienste, Onkologie, Konsiliare ins Projekt integriert. Für den gesetzlich vorgeschriebenen Datenschutz sorgt eine speziell für das Stadtspital Waid programmierte Zugriffskontrolle.

Schnittstellen
In Schweizer Spitälern wird für das Administrative Informatiksystem meist eine vom Medizinischen Informatiksystem getrennte Software eingesetzt. Im Stadtspital Waid wurde das ursprüngliche administrative System im März 2001 durch HOSPIS (Laufenberg) abgelöst. Die so genannten Stammdaten aller Patienten, Zuweiser, Hausärzte und Garanten werden im branchenüblichen Format HL7 ausgetauscht. Da neben Nexus.MedFolio weitere zahlreiche Subsysteme diese Stammdaten von HOSPIS beziehen, wurden die früheren direkten Schnittstellen durch die serverbasierende Kommunikationssoftware DataGate abgelöst. Nexus.MedFolio erhält nun seine Stammdaten im Format HL7 via DataGate von Hospis. Die Laborresultate werden im Format LDT ebenfalls via DataGate übermittelt. Weitere Schnittstellen, vor allem für bildgebende Geräte, werden in Kürze folgen.

Technik
Theodor Scherrer, Leiter der Informatik, hat mit seinen acht Mitarbeitenden die Einführung von NEXUS.MedFolio unterstützt und sorgt für den reibungslosen Betrieb des SUN-Cluster-Servers. An 152 lokal installierten Clients arbeiten durchschnittlich 60 bis 70 der insgesamt 261 aktiven User gleichzeitig mit Zugriff auf die zentrale ORACLE-Datenbank. Ist eine Workstation einmal lokal installiert, funktioniert die Verteilung jeglicher Updates automatisch über einen FTP-Server.

STADTSPITAL WAID

Mit 273 Betten versorgt das Stadtspital Waid die Region Zürich-Nord. 7 200 Patienten werden pro Jahr stationär behandelt.
Als Akutspital stellt das Stadtspital Waid die erweiterte Grundversorgung im stationären, teilstationären und ambulanten Bereich sicher. In den folgenden Bereichen bietet die Klinik spezielle Leistungen von überregionaler Bedeutung an: Gastroenterologie, Viszeral-Chirurgie, Geriatrie und Rehabilitation, Nephrologie und Dialyse, Interventionelle Radiologie.
Die weiteren Schwerpunkte der Klinik liegen in der Gerontotraumatologie, Kardiologie, Pneumologie und Lungenchirurgie, Nuklearmedizin, Rheumatologie und der Physio- und Ergotherapie sowie Logopädie.
➤ www.waidspital.ch

KERNGRUPPE. Wir archivieren die KG derzeit noch auf Papier und elektronisch parallel, wollen aber nie mehr zurück zur reinen Papier-KG

eHealth

Gesundheit braucht IT

Wohlsein! Zu den Schwerpunkten der IBM-Branchenexpertise rund um eHealth zählen elektronische Gesundheitskarte, Bildbearbeitung, Workflow Management und mobile IT-Lösungen. Auf der Düsseldorfer Fachmesse MEDICA, die Ende November stattfand, hat die IBM ihre aktuellen eHealth-Projekte vorgestellt. Neben einem Lösungsvorschlag für die elektronische Gesundheitskarte samt Telematik-Infrastruktur arbeitet die IBM intensiv an umfassenden IT-Anwendungen, die die Patientenversorgung verbessern sollen.

Dazu gehören insbesondere Anwendungen für die digitale Bildverarbeitung von Ultraschall- oder Röntgenaufnahmen sowie das Dokumenten- und Workflow-Management und mobile IT-Lösungen für praktizierende Ärzte. „Die Informationstechnologie spielt im Gesundheitswesen eine zentrale Rolle“, sagt Markus Hunziker, bei IBM verantwortlich für den Healthcare- und Life Sciences-Bereich in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

„Wir bieten IT-Lösungen, mit deren Einsatz Krankenhäuser, Pflege- und Reha-Einrichtungen nicht nur Kosten einsparen, sondern vor allem ihren Patienten verbesserte Behandlungsprozesse bieten können.“

Die zentralen Schwerpunkte des eHealth-Engagements hat die IBM Ende November 2004 auf der Fachmesse MEDICA in Düsseldorf präsentiert. Neben einem konkreten Lösungsvorschlag für die geplante elektronische Gesundheitskarte (eGK) standen dabei vor allem auch das Dokumenten- und Workflow-Management sowie die mobilen IT-Lösungen für das Gesundheitswesen im Mittelpunkt.

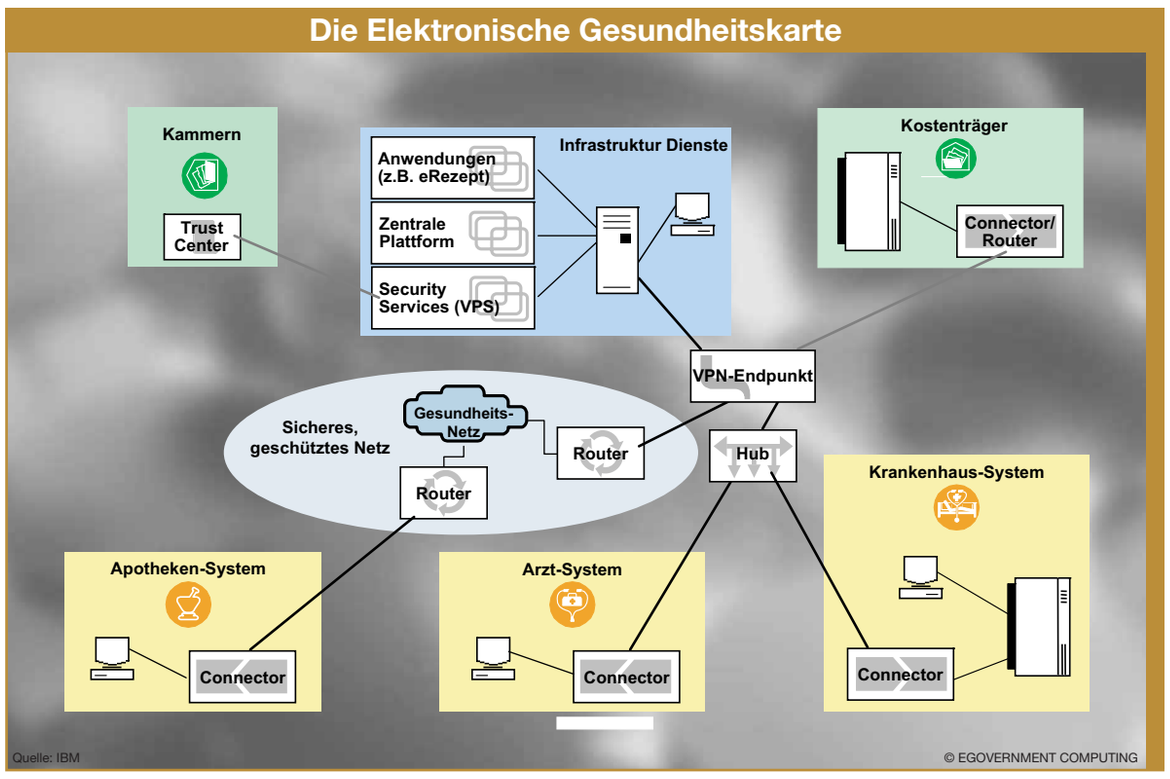
Zudem entwickelt das Unternehmen Lösungen für die Bereiche Krankenhaus-Informationssysteme, Strategie- und Prozessberatung, IT-Betreiberkonzepte, Outsourcing sowie Finanzierung.

Die eGK soll ab 2006 die bisherige Versichertenkarte im Gesundheitswesen ablösen und mit Hilfe der IT-Technik eine verbesserte Patientenversorgung ermöglichen. Bereits veröffentlicht wurde die Telematik-Rahmenarchitektur für die eGK, die das Konsortium bIT4Health unter Federführung von IBM vorgeschlagen hat. Mit dem anstehenden Aufbau der notwendigen eGK-Infrastruktur bestehen zukünftig Möglichkeiten einer patientenorientierten und effizienten Abwicklung von Abläufen im Gesundheitswesen.

Die zentrale Herausforderung liegt dabei in der Integrationsleistung, also der Fähigkeit, verschiedenste auf dem Markt etablierte Soft- und Hardwaresysteme zu einer funktionierenden Infrastruktur zusammenzufügen und so die Kommunikation untereinander zu ermöglichen. Neben der Ausgabe von fast 80 Millionen Gesundheitskarten und der Ausstattung der rund 370 000 Leistungserbringer mit so genannten Heilberufeausweisen müssen verschiedene Systeme reibungslos ineinander greifen und zusammen arbeiten:

Dazu gehören viele Komponenten wie etwa Karten, Netzwerke, EDV-Systeme und Schnittstellen von Praxisverwaltungs-, Krankenhaus- und Apothekensystemen. Aus diesem Grund zeigte IBM auf der MEDICA in Düsseldorf mit ihren Partnern Siemens Medical Solutions, Deutsche Apotheker- und Ärztebank eG, DGN Service GmbH, medisign GmbH, Giesecke & Devrient GmbH und secunet Security Networks AG einen gemeinsamen eGK-Lösungsvorschlag.

Die IT-Systeme der Leistungserbringer, wie Krankenhäuser, Arztpraxen oder Apotheken, wurden an die zentrale Infrastruktur über einen Connector angebunden. Der Informationsaustausch zwischen den Systemen wurde durch ein Virtual Private Network (VPN) bewerkstelligt. Herzstück der eGK-Lösung sind Anwendungen, die mithilfe der elektronischen Gesundheitskarten und der Heilberufeausweise ausgelöst beziehungsweise durchgeführt werden können. Dazu gehören Funktionen wie „Prüfung von Vertragsdaten“ oder „Erstellen, Lesen und Einlösen von Verordnungen“ sowie auch die freiwillige Anwendung „Arzneimittelhistorie“.



INFRASTRUKTUR. Die Grafik zeigt ein mögliches technisches Szenario zur Umsetzung der eGesundheitskarte. Die Karte soll bereits ab 2006 die bisherige Versichertenkarte ersetzen

Eine Karte für die Gesundheit

„Die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte und der Aufbau der dazugehörigen Telematik-Infrastruktur ist das Schlüsselprojekt für die Modernisierung des deutschen Gesundheitswesens“, sagt Norbert Englert, Vice President, Business Area eHealth, IBM Business Consulting Services. „Deshalb haben wir die MEDICA genutzt, um mit unseren Partnern einen Vorschlag für eine funktionsfähige eGK-Lösung vorzustellen, die auf etablierten IT-Technologien fußt.“

PACS in a Box

Nicht nur die Kommunikation und Vorsorge soll in den nächsten Jahren mit moderner IT-Technologie verbessert werden, sondern auch die Diagnose und Behandlung von Patienten. Eine zentrale Rolle spielen in der heutigen Diagnose die Bilderstellung mit Röntgenstrahlen, Ultraschall oder Kernspintomografie. Inzwischen hat sich dabei der Schritt vom analogen Film zur digitalen Aufzeichnung vollzogen und wird mit Speichernetzwerk-Komponenten kombiniert.

Für die digitale Bildbearbeitung innerhalb des eHealth-Bereich stellte die IBM auf der MEDICA in Düsseldorf die Anwendung „PACS in a Box“ (Picture Archiving and Communication System) vor, die in Zusammenarbeit mit Agfa Healthcare und dem Businesspartner Profi AG entwickelt wurde. In einem kompakten Rack ist von den RIS-/Web- und PACS-Servern bis zum angebunden Plattenspeicher alles vorhanden, was für eine sinnvolle Bildverarbeitung für die medizinische Diagnose notwendig ist.

In Kombination mit RIS (Radiologie Informations System) können beispielsweise Ärzte und Pflegepersonal mit PACS medizinische Bilddaten abteilungsübergreifend nutzen und sensible Patientendaten einheitlich und sicher archivieren. Basis für die Speicherung der umfassenden Bilddaten bilden neben den IBM xSeries-Servern verschiedene IBM Storage-Server der Total-Storage DS-Produktfamilie mit Serial-ATA-Platten. Mit ihren hohen Speicherkapazitäten – so die Experten von IBM – eignen sich diese Server als Speichermedium für Krankenhäuser jeder Größenordnung.

Mobiles Gesundheitszentrum für Patienten

Der Einsatz der IT-Technologie im Gesundheitswesen macht jedoch bei der Diagnose nicht halt. Denn vor allem auch in der kostenintensiven Pflege bietet Informationstechnologie entscheidende Vorteile. Über mobile IT-Lösungen kann bereits heute ein Arzt seine Patienten überwachen, die nicht mehr stationär im Krankenhaus untergebracht sind, sondern nach Hause entlassen wurden.

IBM bietet hierfür eine bequeme Lösung, die über das Handy ein virtuelles mobiles Gesundheitszentrum realisiert. Mit dem IBM Mobile Health Tool (mHealth-System) werden über einen intelligenten Sensor medizinische Daten des Patienten gesammelt und via Bluetooth über ein Handy an ein zentrales System geschickt. Das Mobiltelefon muss dabei nur die Programmiersprache Java beherrschen und bluetoothtauglich sein.

Mit mHealth kann beispielsweise die elektronische Pillenschachtel realisiert werden, die den Patienten pünktlich daran erinnert, seine Medizin einzunehmen. Die intelligente Pillendose funktioniert so: Wird eine Pille aus der Tablettenhülle gedrückt, dann wird auf der Rückseite ein in die Folie eingebautes Leitersystem unterbrochen und das System empfängt die Information: „Tablette eingenommen“. Über Funk wird diese Information an das Handy geschickt, das dann wiederum per GPRS die Nachricht an den behandelnden Arzt sendet.

Digitales Diktiergerät statt Bleistift und Notizblock

Was früher Bleistift und Notizblock bei der Visite waren, das wird zukünftig immer mehr das digitale Diktiergerät sein. Dieses wird nach der Visite an ein Computersystem angeschlossen und mit einer entsprechenden Software für die Spracherkennung direkt in das geschriebene Wort umgewandelt.

Auch für die mobile Dokumentation der Ärzte und des Pflegepersonals hat die IBM auf der MEDICA eine Lösung vorgestellt. Das System kann nicht nur die digital aufgenommene Sprache direkt in den Text des Pflegeberichts umwandeln, sondern besitzt darüber hinaus weitere Funktionen. So gibt es Schnittstellen zu allen gängigen Pflegedokumentationssystemen sowie ein spezifisches Pflegefachwörterbuch, um die Spracherkennungsqualität zu steigern. Durch die neue Sprecherkennungstechnik sollen Pflegekräfte mehr Zeit für die Betreuung am Pflegebett gewinnen. Das mittelfristige Ziel ist es laut AOK, den durchschnittlichen Zeitaufwand für die Pflegedokumentation von zwei Stunden pro Tag und Pflegefachkraft zu halbieren.

Das von IBM entwickelte Programm zur Spracherkennung unterstützt Pflegekräfte in Heimen und ambulanten Einrichtungen, in Reha-Kliniken und Krankenhäusern und wurde von August 2003 bis April 2004 in drei Pflegeheimen des Wohlfahrtswerkes Baden-Württemberg sowie in zwei Pflegeheimen im Landkreis Ludwigsburg getestet. Dieser Test wurde von der AOK Baden-Württemberg als Modellprojekt im Rahmen der Initiative D21 durchgeführt und vom Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung (BMGS) finanziell gefördert.

IT-Beratung im Gesundheitswesen

IBM berät Krankenhäuser bei Auswahl und Implementierung von betriebswirtschaftlichen und klinischen Informationssystemen. Innovative Häuser, wie beispielsweise der LBK in Hamburg, setzen mit IBM ihre Vorstellungen von elektronischer Beschaffung (eProcurement) in die Tat um. Neue Beratungsangebote umfassen Customer Relationship Management (CRM) zur Verbesserung der Kommunikation zwischen Patienten, zuweisenden Ärzten, Kostenträgerrechnung und Information Based Medicine.

„Unsere Projekte mit Kliniken im Bereich Information Based Medicine werden dem Arzt völlig neue Behandlungsmöglichkeiten erschließen“, sagt Dr. Klaus Juffernbruch, Industry Leader Healthcare, IBM Business Consulting Services. „Die Verknüpfung von klinischen Daten mit Genomdaten des Patienten wird es zukünftig ermöglichen, die Therapie individuell auszurichten. Es werden nur noch die Medikamente verabreicht, die bei genau diesem Patienten den optimalen Behandlungserfolg garantieren.“

Darüber hinaus berät die IBM das Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung. Bei der Erstellung der Rahmenarchitektur und der Solution Outline war IBM federführend involviert. Im Rahmen des Projektes bIT4health (better IT for health) beim Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung (BMGS) ist IBM Konsortialführer eines Zusammenschlusses verschiedener Unternehmen.

Auch die gemeinsame Selbstverwaltung des Gesundheitswesens sowie der Verband der privaten Krankenversicherung e.V. zählen zu den Kunden der IBM. Für diese Organisationen hat das Unternehmen zusammen mit der Firma ORGA Kartensysteme GmbH die Studie „Planungsauftrag eRezept, eArztbrief, ePatientenakte und Telematik-Infrastruktur“ durchgeführt. *vio*

Gemeinschaftskrankenhaus Maria Hilf / St. Josef

Patientendaten sausen sicher durchs Internet

Fusion. Kooperation und Verbund bieten oftmals die Chance, neue Strukturen für Arbeitsabläufe und Prozesse aufzusetzen und mit neuen IT-Konzepten technisch abzubilden. Das aus dem Zusammenschluss der Krankenhäuser Maria Hilf und St. Josef hervorgegangene Gemeinschaftskrankenhaus Maria Hilf / St. Josef im rheinland-pfälzischen Kreis Ahrweiler hat diese Chance genutzt.

Der Remote-Datenzugriff für Verwaltungspersonal, Dienstleister, Partner und Ärzte wurde mithilfe eines Aventail SSL VPNs neu eingerichtet, um die Kommunikation zwischen einer wachsenden Anzahl interner und externer Stellen einfach, zuverlässig und schnell zu gestalten. Zu den Herausforderungen zählten der Schutz vertraulicher Patientendaten, eine abgestufte Zugriffshierarchie für eine breite Nutzergemeinde, einfachste Zugangsmodalitäten und die Finanzierung des Projekts im Rahmen des regulären Budgets.

VPNs (Virtual Private Networks) sind eine bewährte Methode, um die netzübergreifende, sichere Kommunikation zwischen A und B zu gewährleisten. Geht es darum, zwei Netzwerke oder Standorte zu verbinden, sind IPsec-basierende VPNs die absolut sichere Wahl. Aus diesem Grund hat auch das Gemeinschaftskrankenhaus Maria Hilf / St. Josef eine derartige Lösung seit drei Jahren im Einsatz: Der Verbund, der einem der größten freigemeinnützigen Trägern sozialer Einrichtungen in Deutschland, der Marienhaus GmbH, angehört, verwaltet äußerst sensible Daten an den drei Standorten Bad Neuenahr mit dem Rechenzentrumsbetrieb, dem Krankenhaus in Adenau und der geriatrischen Rehaklinik in Burgbrohl. Zwischen den Netzen der Standorte Adenau und Burgbrohl sichert eine IPSec VPN-Lösung der Telekom die Remote-Kommunikation.

Sicherheit als Kostenfaktor

Die Sicherheit eines IPSec VPN wird jedoch mit hohen Betriebskosten erkauft, sobald sich die bestehende Konfiguration oder die Nutzer ändern. Jens Horn, Leiter der IT-Abteilung des Krankenhausverbunds, nennt die Fakten: „Die Wartung der Router und Clients in einem IPSec VPN verursachte hohe Kosten. Sobald wir das System etwa für einen neuen Partner oder Kunden erweitern mussten, blieb meist nur die zeit- und kostenintensive Beratung durch externe Dienstleister. Für die Nutzer kommt erschwerend hinzu, dass sie für die Bedienung eines IPSec Clients Software-Know-how benötigen."

Die mit der Komplexität der Wartung verbundenen Kosten und die von den Nutzern erwartete Bedienungskompetenz standen den auf breite, einfache und schnelle Kommunikation angelegten Plänen entgegen. Neben den leitenden Mitarbeitern der Verwaltung, des Direktoriums und den Ärzten, sollten auch Kunden des Labors oder der Radiologie, Dienstleister wie externe Schreibdienste und die Hausärzte der stationären Patienten Zugriff auf Krankenhausdaten erhalten. Zu den zentralen Applikationen des Klinikverbunds zählen MS Exchange, SAP, Oracle, Citrix und das Klinikinformationssystem iMedOne sowie Spezialapplikationen für Arzneilisten oder Aufklärungsbögen.

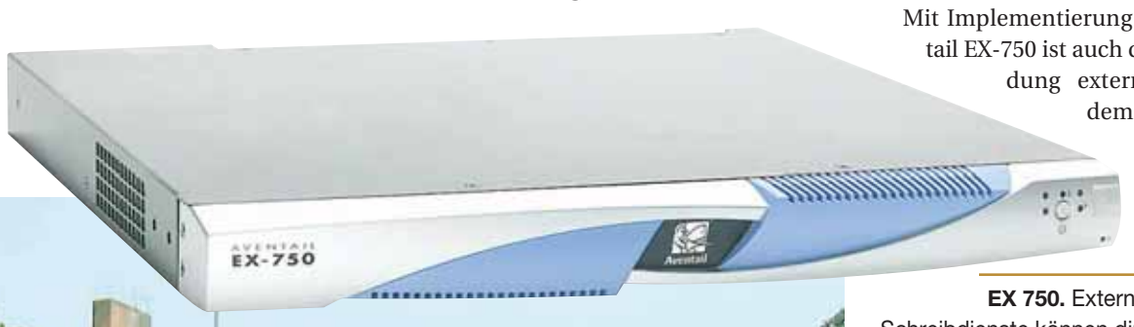
Über einen Artikel in der Fachpresse wurde Jens Horn auf eine Alternative aufmerksam: SSL VPN. Dieser neue VPN-Standard entwickelte sich aufgrund der immer größeren Verbreitung des mobilen Zugriffs auf Firmennetze via Internet und mithilfe wechselnder Zugriffsmedien, wie etwa dem PC zu Hause oder im Internetcafé. Der Meta Group zufolge sollen bis zum Jahr 2005 / 2006 zirka 80 Prozent der Nutzer SSL VPN für den Datenfernzugriff nutzen. IPSec dagegen werde nur noch für besondere Benutzeranforderungen in Frage kommen, so die Analysten.

Bei mobilem Datenzugriff stößt die IPsec-Technik an ihre Grenzen. Während IPSec VPNs einen Tunnel zwischen zwei fixen Zugriffspunkten und damit einen direkten Zugang aufbauen, nutzen SSL VPNs Proxies und SSL, um die Kommunikation zwischen Applikation und Endbenutzer über bereits bestehende Netztopologien auszudehnen. Dabei entsteht eine sichere Proxy-Verbindung, über die der Anwender jedoch nur auf die Ressourcen Zugriff erhält, für deren Nutzung er autorisiert ist. Zudem haben Nutzer von SSL VPNs zu keinem Zeitpunkt eine direkte Netzwerkverbindung. Anders als bei den IPSec-Lösungen trennt den Benutzer eines SSL VPN nur der nächste Webbrowser vom Zugriff – zu jeder Zeit, an jedem Ort und mit jedem Gerät.

Jens Horn setzte sich mit mehreren Herstellern von SSL VPN-Technik wie Aventail, NetScreen, Nokia und Symantec in Verbindung – und stieß auf unterschiedliche Resonanz. „Nach dem Erstkontakt zeigten lediglich Aventail und später deren Vertriebspartner Synectico großes Interesse an einem Termin bei uns im Haus", so Jens Horn. „Die kompetente Präsentation, das fundierte Informationsmaterial und der günstige Preis überzeugten, sodass die Entscheidung für eine Aventail SSL VPN Appliance EX-750 leicht fiel."

SSL VPN in der Praxis

Die Einführung der Aventail Appliance war unabhängig von der bestehenden IPSec VPN-Lösung. Sie dient nach wie vor der Verbindung der beiden Standorte Adenau und Burgbrohl, wird aber nicht mehr erweitert. Nach Lieferung der Hard- und Software installierte ein Techniker des Aventail-Partners Synectico die Lösung und konfigurierte sie gemäß Vorgaben der EDV & IT-Abteilung im Rechenzentrum des Verbunds. Die Synectico mit Sitz in Krefeld ist seit März 2004 Vertriebspartner des Spezialisten für SSL VPN-Technik und übernimmt neben der Implementierung auch die Schulung der Mitarbeiter



EX 750. Externe Schreibdienste können direkt auf das Informationssystem zugreifen

DUETT. Das Gemeinschaftskrankenhaus Maria Hilf / St. Josef im Landkreis Ahrweiler

sowie Service und Support. Innerhalb des Klinikverbunds ist eine Citrix Thin-Client-Infrastruktur mit zehn Servern der Dreh- und Angelpunkt für die Arbeitsplätze von 180 Mitarbeitern. Darüber läuft der Zugriff auf MS Office und andere spezifische Applikationen wie etwa die Rote Liste. Als Workstation dienen Terminals ebenso wie so genannte Fat Clients. Um die Citrix-Umgebung ebenso wie MS Exchange für den Fernzugriff zu konfigurieren, wurde die EX-750 mit dem Modul OnDemand ausgestattet und durch eine starke Authentifizierung von RSA erweitert. Derzeit sind 25 Aventail-Lizenzen sowie 25 Lizenzen für die RSA SecurID Token aktiv.

„Wir nutzen seit langem erfolgreich das Terminal-Konzept", so Horn. „Umso wichtiger ist es, dass wir diese Umgebung auch per Fernzugriff zur Verfügung stellen können, ohne dass für die Mitarbeiter ein Unterschied zur Arbeit im lokalen Netz besteht." Der Zugriff auf weitere Unternehmensressourcen wird über die Gruppenrichtlinien im Active Directory gesteuert.

Für die Einbindung der Gruppe der Power User, die über den Zugriff auf die Citrix-Umgebung hinaus direkten Netzwerkzugriff auf MS Outlook und das Klinikinformationssystem iMedOne benötigen, sorgt der Aventail OnDemand-Client. Aventail entwickelte diesen Web Client speziell dafür, um den Zugriff auf zahlreiche Thin Client- oder Client / Server-Applikationen – wie etwa Citrix, Exchange oder Oracle – sicher zu stellen. Aventail OnDemand funktioniert ähnlich wie ein Web Browser, mit dem Unterschied, dass Aventail den Benutzern den OnDemand Java-Agenten automatisch zusendet. Diese Zugriffsmöglichkeit eignet sich perfekt für Zugriffsorte, die nicht von der eigenen IT verwaltet werden können, wie etwa bei Partnern, Kunden oder den Heim-PCs der Mitarbeiter.

„Dank der OnDemand-Technologie haben unsere Power User transparenten Zugriff auf das Krankenhausnetz", so Jens Horn. „Da sie dabei nicht den Beschränkungen einer Browser-Applikation unterworfen sind, lassen sich die Client / Server-Programme auch weiterhin lokal betreiben."

Mit Implementierung der Aventail EX-750 ist auch die Einbindung externer, nicht dem Krankenhausverbund angehörenden Nutzer sehr einfach möglich. Da Citrix jetzt auch für den Remote-Zugriff bereitsteht, können etwa externe Schreibdienste die Briefe und Befunde direkt im Informationssystem der Klinik anfertigen.

Darüber hinaus bietet das Gemeinschaftskrankenhaus Maria Hilf / St. Josef anderen Einrichtungen im Kreis Ahrweiler zahlreiche Dienstleistungen, die ebenfalls auf eine sichere Informationsübertragung angewiesen sind. Kliniken in Bad Neuenahr sind beispielsweise Kunden des Labors. Laboraufträge und Analyseergebnisse werden in das Intranet der Einrichtung eingestellt und über SSL VPN verfügbar gemacht. Praxen in Bad Neuenahr, Remagen, Bonn oder Koblenz sind zukünftig Kunden der Radiologie im Krankenhaus. Befunde und Bilderserien von MRT und CT werden über das SSL VPN vom lokalen PACS (Picture Archiving and Communication System) zur Verfügung gestellt. In der Umgebung niedergelassene Ärzte können über das SSL VPN schnell und unkompliziert direkt auf die Daten zugreifen, die in Form von Diagnosen oder Arztbriefen im Krankenhaus über die Patienten gesammelt wurden, und über eMail mit dem zuständigen Krankenhausarzt in Kontakt treten.

Nicht zuletzt profitiert auch die IT-Abteilung: Die Administratoren sind in der Lage, Fernwartung, Bereitschaftsdienst und Wartung remote zu leisten. Mit der Aventail-Technologie wird so die Kontrolle der Serversysteme rund um die Uhr sichergestellt.

Für dieses Jahr ist der Ausbau des SSL VPN auf bis zu 50 Lizenzen geplant. Dann werden auch Notdienste und Nachtschichten einfach und schnell Zugriff auf das Krankenhausnetzwerk haben. Jens Horn ist mit dem bisher erreichten sehr zufrieden. „Wir haben mit sehr einfachen, aber umso wirkungsvolleren Mitteln eine robuste, sichere und unkomplizierte Kommunikationsplattform geschaffen. Speziell für die Mitglieder der Krankenhausleitung und des Direktoriums sowie für die Ärzteschaft ist dies von größter Bedeutung. Der schnelle Informationsaustausch als unser zentrales Thema ist garantiert." *hs*

KURZINTERVIEW

... MIT JENS HORN

eGovcom: Warum hat sich das Gemeinschaftskrankenhaus Maria Hilf / St. Josef im Kreis Ahrweiler für die Aventail SSL VPN-Lösung entschieden?
Horn: Durch die SSL VPN-Technologie entsteht wenig bis kein Wartungsaufwand auf der Client-Seite. Der Zugriff ist über die SSL VPN-Technologie von jedem Ort, zu jeder Zeit und mit jedem Endgerät möglich. Mitglieder der Krankenhausleitung haben beispielsweise auf Geschäftsreise über ihr Notebook schnell und einfach Datenzugriff.

eGovcom: Welche Schlüsse können Sie aus dem Einsatz der SSL VPN-Lösung ziehen?
Horn: Die IT-Abteilung ist deutlich weniger mit Wartungsaufgaben beschäftigt. Ein weiterer positiver Aspekt ist der, dass mit der Aventail SSL VPN-Technologie, im Gegensatz zu bisher, eine breite Nutzergemeinde Zugriff auf das Krankenhausnetz erhält.

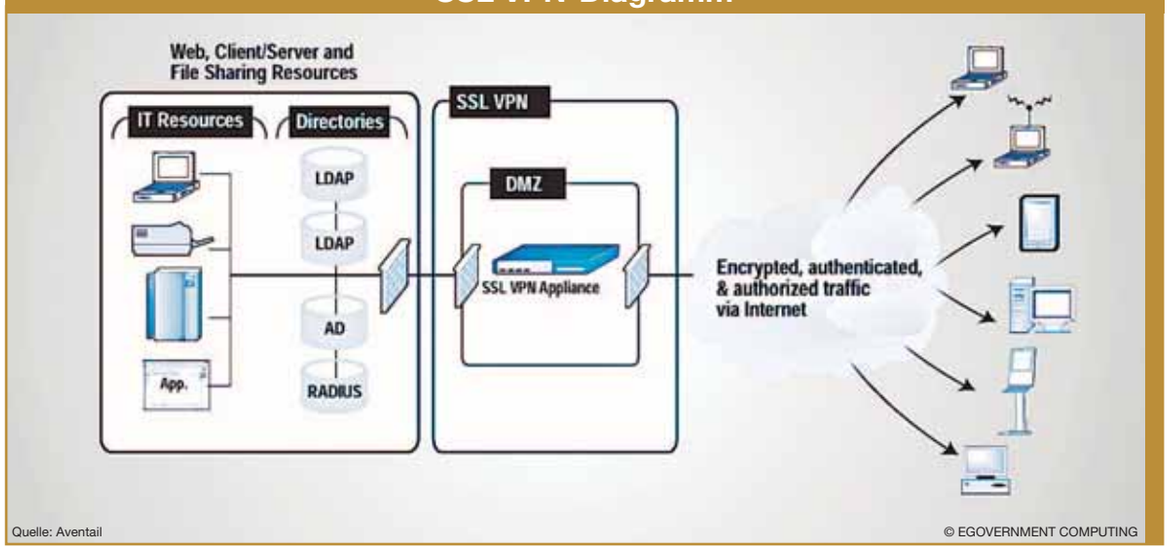
Das Interview führte Heather Stewart

ÜBERBLICK

DIE VORTEILE DER LÖSUNG IM EINZELNEN:

- Krankenhausleitung, Ärzte und Partner des Gemeinschaftskrankenhauses Maria Hilf / St. Josef im Kreis Ahrweiler erhalten sicheren und einfachen Zugriff auf das Krankennetzwerk.
- Der Schutz der Patientendaten hat höchste Priorität.
- Das SSL VPN der Firma Aventail gewährleistet einen sicheren und standortunabhängigen Zugriff auf Ressourcen wie MS Outlook und andere Client- / Server-Anwendungen, die Citrix-Umgebung und das Krankenhausinformationssystem iMedOne.
- Clientlose Installation des Aventail SSL VPNs gewährleistet geringen Wartungsaufwand für die IT-Abteilung.
- Sowohl Aventail als auch Partner Synectico engagierten sich konsequent.
- Installation der RSA Security Software auf einem Security Server und Einrichtung der Dienste und Regeln auf Aventail SSL VPN Appliance in zwei halben Tagen.
- Roll-out und Schulung in vier Tagen.
- Kosten für Aventail SSL VPN Appliance, OnDemand-Modul und Wartungskosten rund 9 900 €.
- Zu jedem Modul wurde ein Wartungsvertrag abgeschlossen, sodass beim künftigen Ausbau auf Service und Support des Aventail-Partners Synectico zurückgegriffen werden kann.
- Persönliche Schulung für jeden Anwender, der Zugriff erhalten soll. In dieser Schulung wird die Bedienung des RSA Token sowie die Aventail-Weboberfläche geschult.

SSL VPN-Diagramm



SCHEMA. Ressourcen und Einsatzmöglichkeiten von SSL VPN

AKTUELL

NEUSTART FÜR DIE SOFTWARE-PATENTE?

Das EU-Richtlinienverfahren zu Softwarepatenten bleibt in Bewegung. Kurz vor Weihnachten hatte die polnische Regierung überraschend eine Entscheidung im EU-Rat verhindert. Im Europaparlament bildet sich nun eine starke Unterstützung für eine Initiative zum Neustart des gesamten Gesetzgebungsverfahrens heraus. 61 MdEP (Mitglieder des Europäischen Parlaments) aus 13 verschiedenen Ländern und vier Fraktionen haben einen Antrag eingereicht, die EU-Kommission um eine erneute Vorlage zu bitten. De facto heißt das, an den Ausgangspunkt des Verfahrens zurückzukehren. Die Unterzeichnergruppe wird angeführt vom ehemaligen polnischen Regierungschef Jerzy Buzek. Ihr gehören weitere namhafte Politiker an, darunter drei Vizepräsidenten des Europäischen Parlaments, mehrere Mitglieder der Führungsspitzen von Fraktionen und Ausschüssen sowie eine ehemalige EU-Kommissarin.

Die EU-Kommission hatte die Möglichkeit, dass das Parlament das Verfahren neu starten könnte, auf ihrer offiziellen Internetseite bereits im Sommer herausgestellt. In diesem Szenario würde das Europäische Parlament nochmal eine erste Lesung abhalten, und der Rat wäre wieder frei, seinen „Gemeinsamen Standpunkt“ zu verhandeln. Der EU-Rat könnte auch im laufenden Verfahren nach wie vor seine Position ändern, da diese noch nicht formal beschlossen wurde. Informell sind die Mitgliedsstaaten jedoch gegenwärtig an eine politische Einigung vom 18. Mai gebunden. *vio*

FÜHRUNGSSPITZE IM AK EGOVERNMENT KOMPLETT

Die Führungsspitze des BITKOM Arbeitskreises eGovernment ist jetzt wieder komplett. An der Seite des Vorsitzenden Willi Kaczorowski (Cisco Systems) arbeiten jetzt Günter Förster (T-Systems), Anke Domscheit (Accenture) und Hans Kauper (PSI AG).

Die Nachwahl war erforderlich, weil die bisherigen Stellvertreter Axel Rittershaus (Machold) und Heinz Müller (Alcatel) ausgeschieden sind. Ansprechpartner für eGovernment in der BITKOM-Geschäftsstelle ist Dr. Pablo Mentzinis. *vio*

➤ p.mentzinis@bitkom.org

NEUER VORSITZENDER DER GESCHÄFTSFÜHRUNG

Der Aufsichtsrat des Technologiekonzerns Giesecke & Devrient (G&D) hat Dr. Karsten Ottenberg zum neuen Vorsitzenden der Geschäftsführung bestellt. Ottenberg wird ab dem 1. April 2005 die neue Position übernehmen. Er folgt in dieser Funktion Willi Berchtold, der das Unternehmen zum 31. Oktober 2004 verlassen hat.

Der 43-jährige promovierte Physiker kommt vom niederländischen Philips-Konzern. Dort verantwortet er derzeit weltweit in der Halbleitersparte das Marketing und den Vertrieb im Consumer- und Multimediabereich, der die Märkte der Unterhaltungselektronik, der PC-Industrie und der Automobilelektronik umfasst.

Für das Chipkartengeschäft – neben dem Druck und der Bearbeitung von Banknoten das zweite strategische Standbein von Giesecke & Devrient – bringt Ottenberg einschlägige Erfahrungen mit in seine neue Aufgabe. Zwischen 1999 und 2002 leitete er bei Philips den weltweiten Geschäftsbereich der Halbleiter für Chipkarten- und RFID-Anwendungen. In diese Zeit fällt unter anderem die von Philips maßgeblich getriebene Standardisierung und der Marktdurchbruch der kontaktlosen Chipkarten- und RFID-Technologien.

BERLIN: DER LIT IST ANSTALT ÖFFENTLICHEN RECHTS

Seit Januar heißt der ehemalige Landesbetrieb für Informationstechnik (LIT) IT-Dienstleistungszentrum Berlin (ITZ-Berlin). Die Umfirmierung dokumentiert gleichzeitig die Umwandlung der bisher nachgeordneten Behörde des Landes Berlin in eine Anstalt öffentlichen Rechts (AöR). Das ITZ-Berlin ist nun ein eigenständiges Unternehmen, rechtlich und finanziell unabhängig vom Land Berlin. Es ist nach wie vor der zentrale Dienstleister für die Berliner Verwaltung. Das Angebot an Informationstechnik, -anwendungen und –dienstleistungen darf die AöR künftig anderen Behörden und privaten Unternehmen anbieten. *nl*

WELTWEITER EINSATZ DER ELEKTRONISCHEN SIGNATUR

Der TeleTrusT e.V. hat ein anwendungs- und branchenneutrales Authentifizierungsprofil veröffentlicht, das auf Basis der internationalen Standards eine vergleichende Übersicht und Zusammenfassung aller marktrelevanter Authentifizierungsmechanismen bilden soll.

In den letzten Jahren hat der TeleTrusT e.V. in Kooperation mit der Arbeitsgemeinschaft der Trustcenter T7 e.V. i.G. auf Basis internationaler Standards ein vereinheitlichtes Realisierungskonzept für elektronische Signaturen und Public Key Infrastrukturen (ISIS-MTT) erarbeitet. Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) unterstützt und soll die technologische Basis zahlreicher erfolgreicher nationaler und internationaler Projekte bilden.

Das Authentifizierungsprofil soll es ermöglichen, Dienste wie Single-Sign-On, Message Authentication und Website Authentication komfortabel und systemunabhängig realisieren zu können.

Zahlreiche Organisationen und Unternehmen wie 2B Advice, D-Trust, Sun Microsystems, SRC Security Research & Consulting, Ruhr-Universität Bochum, T-Systems International, DATEV und Microsoft Deutschland wirkten aktiv an der Erstellung mit. Hervorzuheben ist vor allem, laut TeleTrust, die finanzielle Unterstützung durch Microsoft, die eine zügige und unabhängige Umsetzung dieses Projekts ermöglichte.

Da die Authentifizierung auf Zertifikatsbasis die wesentliche Voraussetzung einer Public-Key-Infrastruktur bildet, erhofft man sich, dass das Profil bei den relevanten Verfahren in Wirtschaft und Verwaltung breite Anwendung finden wird. Insbesondere die Virtuelle Poststelle, das Jobcard-Fachverfahren, die OSCI-Implementierungen, das eBanking und das Gesundheitswesen (elektronische Gesundheitskarte und elektronischer Heilberufsausweis) sollen davon profitieren. Standardisierungsinitiativen wie SAGA, das Signaturbündnis und OSCI, die auf den Vorgaben von ISIS-MTT basieren, prüfen derzeit intensiv mit Unterstützung der European Bridge-CA die Spezifikation, um die Elemente zur Verteilung internationaler „Trust Service Lists“ zu erweitern. *mk*

➤ www.teletrust.de
➤ www.bmwa.bund.de

Auf dem Weg zum modernen Staat

Weniger Bürokratie, aber mehr Service

eGovernment. Die Initiativen D21, BundOnline 2005 und Deutschland-Online unterstützen alle ein ehrgeiziges Vorhaben: Die reibungslose und sichere elektronische Abwicklung möglichst vieler Verwaltungsprozesse zwischen Behörden, Wirtschaft und Bürger.

An der Bewältigung dieser Herausforderung sind weltweit agierende Industrieunternehmen beteiligt, darunter auch Siemens Business Services (SBS).

Personalausweise oder Kfz-Wunschkennzeichen online zu beantragen, reduziert Warteschlangen auf den Ämtern. Die schnelle Internet-Auskunft über die Öffnungszeiten des Einwohnermeldeamtes erspart Telefonate und unnütze Wege. Durch die elektronische Steuererklärung „Elster“ kann der Lohnsteuerjahresausgleich beschleunigt bearbeitet werden. Bürokratie und Papierkrieg abzubauen sowie gleichzeitig Dienstleistungen für Bürger und Unternehmen zu verbessern, sind jedoch nicht die einzigen Gründe für die Einführung von eGovernment: Ganz oben auf der Wunschliste der Öffentlichen Hand stehen Kostensenkungen sowie ein schneller Return on Investment.

Um die Herausforderung zu meistern, wurde 1999 die Initiative D21 von führenden deutschen Unternehmen der ITK-Branche und der Bundesregierung ins Leben gerufen. In dem gemeinnützigen Verein engagieren sich rund 400 Personen in Projektgruppen mit den vier Schwerpunkten „Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit“, „IT im Gesundheitswesen“, „Bildung, Qualifikation und Chancengleichheit“ sowie „eGovernment, Sicherheit und Vertrauen im Internet“. Ziel ist es, den Wandel zur Informationsgesellschaft zu beschleunigen und die Chancen für Wachstum und Beschäftigung zu nutzen.

„Auch Siemens arbeitet in zahlreichen Projekten aktiv mit, besonders bei den Themen eHealth und eGovernment. Wir haben hier zum Beispiel die Verantwortung für das Projekt ‚eGovernment Roadmap’, in dem wir aufzeigen, wie sich die Modernisierung der Verwaltung mittels elektronischer Medien in den nächsten Jahren entwickeln wird“, so Dr. Ursula-Christina Fellberg, Branchenleiterin Public Sector bei SBS Deutschland.

An dem Projekt „Roadmap für eine erfolgreiche Verwaltungsmodernisierung“ beteiligen sich neben dem Münchner IT-Dienstleister auch verschiedene Bundesministerien sowie Alcatel, Cisco, IBM, Oracle, T-Com und Syncwork. „In der ‚Roadmap’ identifizieren wir Trends auf dem Weg zu einem einheitlichen und kosteneffizienten eGovernment“, erklärt Siegfried Buck, Business Developer Public Sector von Siemens Business Services Deutschland, der das Projekt leitet. Dafür wurden bereits mehr als 40 Interviews mit Verwaltungsexperten geführt.

Die große, tragende Säule von eGovernment ist die Initiative BundOnline 2005, die seit vier Jahren vom Bundesministerium des Inneren koordiniert wird. Im Rahmen dieser Initiative soll die Verwaltung des Bundes modernisiert und auf diesem Wege erhebliche Reorganisations- sowie Rationalisierungspotenziale durch internetbasierte Dienste freigesetzt werden. Über 100 Bundesbehörden mit insgesamt rund 25 000 Mitarbeitern sollen von der Verwaltungsmodernisierung profitieren. Für die Bürger heißt das, dass sie die Dienstleistungen der Bundesbehörden in Zukunft schneller und effizienter nutzen können.

Bis Ende 2005 hat sich die Bundesregierung verpflichtet, alle etwa 460 internetfähigen Dienstleistungen online bereitzustellen. Heute sind davon bereits 260 im Netz, wie zum Beispiel das Bundesinnenministerium oder die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. Für das Projekt greift der Bund tief in die Tasche: Das Budget umfasst insgesamt rund 1,7 Milliarden Euro. Allerdings rechnet das Innenministerium mit Einsparpotenzialen von 400 Millionen Euro pro Jahr.

Der Umsetzungsplan für BundOnline 2005 sieht vor, fünf zentrale IT-Grundfunktionalitäten zu entwickeln, die für eine Vielzahl verschiedener Dienstleistungen genutzt werden können und somit den Realisierungsaufwand und die Kosten für die einzelnen Dienstleistungen reduzieren. Die Basiskomponenten sind: Zahlungsverkehrsplattform, Content-Management-System, Formularserver, Datensicherheit und Portal.

Um die Arbeit von Bund, Ländern und Gemeinden besser zu koordinieren, wurde eine nationale eGovernment-Strategie gestartet: Deutschland-Online. Das von der Bundesregierung und den Bundesländern beschlossene Konzept soll bis 2010 eine vollständig integrierte eGovernment-Landschaft zu schaffen, behördliche Dienstleistungen online bereit zu stellen, Portale zu vernetzen und den Wissensaustausch zu verbessern. Zudem sollen Doppelentwicklungen vermieden werden – immerhin existieren in Deutschland allein rund 100 unterschiedliche Verfahren zur Kfz-Anmeldung. Fellberg: „Um einen hohen Nutzwert aus den Verwaltungsreformen zu ziehen, müssen Standards und wiederverwendbare Lösungsmodule geschaffen werden. Deutschland hat einen Rahmen vorgegeben, in dem nach dem Prinzip ‚Einige für Alle’ übertragbare Lösungskerne entstehen, die alle Behörden mehr oder weniger kostenlos nutzen können.“ (siehe auch Seite 3) *Doris Jessen*

➤ www.initiatived21.de
➤ www.deutschland-online.de
➤ www.bundonline2005.de
➤ www.sbs.de

DOMEA 4.0 von Open Text

Ausgezeichnetes Softwaretool

Preiswert. Beim 16. Corporate Media Wettbewerbe wurde DOMEA Government Content Management (GCM) der Open Text eGovernment Deutschland GmbH mit dem höchsten Qualitätssiegel, einem „Master of Excellence“ ausgezeichnet.

Zugleich erhielt die neue Software DOMEA 4.0 in dem Innovations- und Qualitätswettbewerb den Jurypreis für das beste eGovernment-Softwaretool 2004 / 05.

DOMEA Government Content Management vereinigt unterschiedliche Technologien, wie Schriftgutverwaltung, Dokumentenmanagement, Vorgangsbearbeitung, Archivierung, Wissensmanagement, Workflow und Portal, auf einer einheitlichen Plattform und ermöglicht so eine durchgängige elektronische Informationsverwaltung.

DOMEA 4.0 stellt in Verbindung mit dem erstmals vorgestellten MeetingZone-Modul eine umfassende webgestützte Kollaborationslösung für abteilungs- und behördenübergreifend vernetzte elektronische Verwaltungsvorgänge dar und verbindet die Mitarbeiter unterschiedlicher Behörden oder Behördenteile an verschiedenen Standorten live über Internet oder Intranet miteinander, kombiniert und optimiert die Web-Meetings mit internen und externen Gästen und bindet deren Ergebnisse in die behördliche Vorgangsbearbeitung ein.

Damit werden schon jetzt die technisch-ökonomischen Zielvorstellungen der Bund-Länder-Kommission zur Deutschland-Online Strategie 2008 erfüllt, die auf dem Wege zu den ab 2008 flächendeckend geplanten Online-Bürgerservices bereits für 2006 eine ebenenübergreifende Bereitstellung von eAkten und digitalen Fachverfahren in Internet / Intranet und für 2007 die Einführung elektronischer Kollaborationsformen zwischen den jeweiligen Behörden vorsieht.

Bis 2008 sollen die Öffentlichen Verwaltungen – gleich ob auf Bundes-, Länder-, Kreis-, Städte- oder Gemeindeebene – in der Lage sein, miteinander durchgängig elektronisch zu kommunizieren und sich inhaltlich auf der Basis webgestützter Online-Meetings abzustimmen. *vio*

Sturm und Hagel online

Feuerwehren nutzen Unwetter-Warnsystem

Orakel. Das neue Feuerwehr-Wetter-Informationssystem (FeWIS) des Deutschen Wetterdienstes (DWD) wird bereits ein halbes Jahr nach seiner Einführung flächendeckend von den großen Feuerwehren in Deutschland genutzt.

Quelle: DWD

Gut 300 Partner des nationalen Wetterdienstes – darunter so gut wie alle Berufsfeuerwehren und Einsatzleitstellen – werden vom DWD über Internet rund um die Uhr vor Unwettern gewarnt und umfassend mit Wetterdaten und -vorhersagen versorgt.

„Das auf die Berufsfeuerwehren und Einsatzleitstellen zugeschnittene Feuerwehr-Wetter-Informationssystem des Deutschen Wetterdienstes unterstützt uns entscheidend beim Schutz der Bevölkerung vor gefährlichen Unwettern. Der Deutsche Feuerwehrverband wird deshalb auch künftig mit dem nationalen Wetterdienst bei der Nutzung und Weiterentwicklung dieses wichtigen Unwetter-Warnsystems eng kooperieren“, betonte Ralf Ackermann, Vizepräsident des Deutschen Feuerwehrverbandes (DFV).

FeWIS wurde vom DWD und der Berliner Feuerwehr – stellvertretend für den DFV – gemeinsam entwickelt und den Bedürfnissen der Nutzer genau angepasst. Es ermöglicht Feuerwehren und anderen Katastrophenschutzeinrichtungen, bei drohenden Gefahren für die Bevölkerung durch gefährliche Unwetter ihre Einsatzkräfte frühzeitiger, schneller und räumlich präziser zu steuern. Der Deutsche Wetterdienst stellt den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Feuerwehren und anderer Behörden – die in der Regel keine Meteorologen sind – alle Wetter- und Unwetterinformationen übersichtlich und leicht verständlich als Grafiken und Texte bereit. FeWIS dient damit der ersten Orientierung und der Beobachtung des weiteren Wetterverlaufs. Das Unwetter-Warnsystem ergänzt die 24 Stunden am Tag angebotene Feuerwehr-Hotline des DWD mit individueller Beratung durch geschulte Meteorologen. *vio*

➤ www.dwd.de/de/SundL/Oeffentlich/Feuerwehr

Projekte planen
Weiterbildung nach dem Gießkannenprinzip ist nicht effektiv. Daher sollte einer Schulung eine Analyse vorangehen.
Seite 17

Distance Learning
Weiterbildung muss kostengünstig sein. Blended und Distance Learning sollen diesen Anforderungen gerecht werden.
Seite 18

Ausgelagert
Die DRK-Kliniken Berlin haben ihre Server einem Rechenzentrum anvertraut, ohne die Kontrolle aus der Hand zu geben.
Seite 20

eSprechstunde
In Bayern läuft das TEMPiS-Pilotprojekt, bei dem Ärzte per Videokonferenz Experten in Schlaganfall-Zentren zurate ziehen können.
Seite 22

Speichertechnologien

Datenverfügbarkeit jederzeit sichergestellt

Katastrophenschutz. Verzögerungen der Datenübertragung oder gar Datenverluste können hohe Kosten für Unternehmen verursachen und den Geschäftserfolg substanziell gefährden. Für Öffentliche Einrichtungen hat der Verlust personenbezogener oder sicherheitsrelevanter Daten, beispielsweise in Finanz- oder Sozialministerien oder im Außen- und Verteidigungsbereich, schwerwiegendere Konsequenzen als „nur" finanzieller Art. Disaster Recovery und Business Continuity bezeichnen Strategien, deren Ziel es ist, die Verfügbarkeit der Daten in allen Situationen sicherzustellen.

Disaster Recovery beschreibt einen Maßnahmenplan zur Wiedergewinnung der Daten nach einem Datenverlust, wie beispielsweise durch flächendeckende Stromausfälle in den letzten Jahren in den USA oder Italien. Diese Vorfälle zeigen, dass auch große Industrie- und IT-Nationen von solchen Vorfällen betroffen sind. Business Continuity hingegen bezeichnet alle Prozesse und Abläufe, die Institutionen einrichten, um den Ablauf sämtlicher Geschäftsprozesse kontinuierlich sicherzustellen. System-Backups und Storage-Technologien sind essenzieller Bestandteil beider Strategien. Behörden und Öffentliche Einrichtungen stehen vor der Entscheidung, welche Technologien zur Sicherstellung der eigenen Datenbestände einerseits notwendig sind und wie viel diese andererseits kosten dürfen. Je nach Größe der Einrichtung, Wichtigkeit der Daten und Budget stehen Speicherlösungen mit sehr unterschiedlichen Eigenschaften im Hinblick auf die Dauer der Datenrückgewinnung, die Gefahr des Datenverlustes, Distanzanforderungen und Kosten zur Verfügung.

Verschiedene Speichermethoden

Tape Libraries sind Bandbibliotheken, die aus ein oder mehreren Bandlaufwerken und einigen Einschubstellen für Datenkassetten bestehen. Sie kommen heute für sichere Backups kaum noch in Frage. Zwar kann der Wechsel der Kassetten mit so genannten Autoloadern automatisiert und die Fehlerquelle Mensch so weitestgehend ausgeschlossen werden. Bei der Wiederherstellung der Daten nach einem Systemausfall geht jedoch erfahrungsgemäß viel wertvolle Zeit verloren, wenn bestimmte Bänder lokalisiert und geladen werden müssen. Diese kosteneffizienteste Lösung eignet sich vor allem für kleinere, lokale Einrichtungen, bei denen der Neustart des Systems oder die Verfügbarkeit der Daten nicht zeitkritisch sind. Werden die Backup-Kassetten jedoch nicht „Offsite", also außer Haus aufbewahrt, besteht immer noch die Gefahr eines Komplettverlustes.

Direct Attached Storage

In vielen Fällen speichern Behörden heute ihre Daten auf mehreren Servern in einem lokalen Netzwerk. Mitarbeiter können die Daten von diesen Direct Attached Storage (DAS)-Systemen über eine, wie der Name schon sagt, direkte Verbindung zum Server abrufen. Dort werden die Daten auf Festplatten oder einem RAID (Redundant Array of Inexpensive Disks), schnelleren, redundant angelegten Festplattensystemen, gespeichert. Direct Attached Storage eignet sich für Umgebungen mit nur einem oder wenigen Servern, in denen Daten lokal gemeinsam verwendet werden. Bei Erweiterungen mit zusätzlichen Servern wächst der Verwaltungsaufwand jedoch sehr schnell, da jeder einzelne Server separat verwaltet werden muss. Aufgrund der begrenzten Skalierbarkeit und Datenverfügbarkeit werden DAS-Lösungen daher immer seltener oder nur noch als Einstiegslösung eingesetzt. Network Attached Storage (NAS) ist billiger, schneller und einfacher zu verwalten als DAS. Ein NAS-Server ist über vorhandene Ethernet-Strukturen an das Netzwerk der Behörde angeschlossen und dafür optimiert, Daten effizient zu den Nutzern zu übertragen. Ihre Implementierung ist nahezu eine Angelegenheit von Minuten. Allerdings belasten Zugriffe auf NAS-Systeme das Netzwerk zusätzlich, ein Echtzeitzugriff kann über ältere Ethernet-Strukturen mit langsameren Übertragungszeiten nicht garantiert werden.

BÜNDELUNG. Die CN 2000 Storage Extension-Plattform von Ciena kann die MAN / WAN-Netzwerkkosten um bis zu 70 Prozent senken

Storage Area Networks

Storage Area Networks (SANs) nehmen keine zusätzliche Bandbreite des lokalen Ethernet-Netzwerks in Anspruch, Datenzugriffe laufen im Hintergrund ab.

SANs verbinden unterschiedliche Speichermedien meist mit Fibre Channel (FC)-Technologie über Glasfaserkabel und sind von den Servern des Netzwerks unabhängig. Da kein Server ein oder mehrere Speichersysteme kontrolliert, können Nutzer nun von jedem Server oder Client auf jedes Speichergerät, beispielsweise eine Festplatte, des Systems zugreifen. An den Schnittstellen zwischen Speichermedien und Servern sitzen FC-Switches, die sich durch einen sehr hohen Datendurchsatz auszeichnen. Übertragungsgeschwindigkeiten von ein bis zehn Gigabit pro Sekunde sind schon heute möglich.

Der Nachteil von sowohl DAS-, NAS-, aber auch SAN-Systemen in Bezug auf Disaster Recovery- und Business Continuity-Strategien ist die lokale Bindung. Viele Business Continuity-Pläne sehen deshalb heute vor, redundante Datencenter an verteilten Standorten einzurichten und diese dann über weite Entfernungen zu verbinden. Je weiter ein redundantes Datencenter entfernt ist, desto unwahrscheinlicher ist der Fall, dass beide Datencenter derselben Katastrophe zum Opfer fallen. Dieses so genannte Mirroring von Daten mithilfe modernster Übertragungstechnologien ist die einzige wirklich effektive Methode, um verzögerungs- und verlustfreie Datenspeicherung- und Wiederherstellung sicherzustellen.

Storage Extension

Storage Extension-Lösungen verbinden diese verteilten SAN-Inseln. Die Anforderungen an solche Lösungen sind ein hoher Datendurchsatz und sehr geringe Latenzzeiten. Die Latenzzeit beschreibt die Zeitspanne, in der Datenpakete vom Sender zum Empfänger gelangen. Datenverluste dürfen nicht vorkommen. Effiziente Storage Extension-Lösungen stellen eine Herausforderung für IT-Verantwortliche dar, da die Technologien, die in herkömmlichen SANs eingesetzt werden, für kurze Strecken optimiert sind und eine sichere Übertragung über große Distanzen nicht gewährleisten können.

In Metropolitan Area Networks (MANs) und Wide Area Networks (WANs) bilden meist Glasfasernetze die Grundlage für eine Vernetzung von SANs. Gängige Übertragungsprotokolle wie Enterprise Systems Connection (ESCON), Fibre Connectivity (FICON), oder die oben bereits erwähnten Protokolle Fiber Channel oder Gigabit Ethernet Frames können mit der Unterstützung verschiedener Technologien über sehr weite Entfernungen transportiert werden. Multiplexverfahren bündeln mehrere einzelne Signale zu einem gemeinsam zu übertragenden Signal. Der US-Multiplexing-Standard Synchronous Optical Network (SONET) oder sein internationales Pendant Synchronous Digital Hierarchy (SDH) machen eine verlustfreie Datenübertragung im 40 Gigabit pro Sekunde-Bereich auch über weite Strecken möglich. Das so genannte „Dichte Wellenlängenmultiplex" oder Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM) gilt zurzeit als leistungsstärkste Variante der Multiplexverfahren. Asynchronous Transfer Mode (ATM) ist eine weitere Anbindungsoption, die bei der Übertragung über eine SONET / SDH -Infrastruktur Datenpaketen Prioritäten zuweist und so die Verwaltung knapper Bandbreiten vereinfacht.

Diese Technologien unterstützen alle oben genannten gängigen Protokolle, unterscheiden sich jedoch in anderen Leistungsmerkmalen. ATM, und über größere Distanzen auch DWDM, sind verglichen mit SONET / SDH relativ teuer. Außerdem weist ATM höhere Latenzzeiten auf. DWDM hingegen verliert über weite Strecken ohne optische Regeneration der Daten durch weitere Geräte an Leistung.

Für Metro-Netze ist die DWDM-Technologie also sehr gut geeignet. In WANs ist SONET / SDH weiter verbreitet als jede andere Übertragungstechnik. Die niedrige Latenzzeit, eine Datenverfügbarkeit von 99,999 Prozent und die Sicherheit privater Leitungen machen SDH zu einer äußerst empfehlenswerten Technik für Anwendungen im Bereich Disaster Recovery und Business Continuity. Storage Extension-Plattformen, wie beispielsweise die Lösung CN 2000 von Ciena, senken die Kosten durch eine Maximierung der SONET / SDH-Bandbreitennutzung durch effiziente Datenkomprimierung.

Die zu speichernden Datenmengen, die Anforderungen an die Datenverfügbarkeit sowie das zur Verfügung stehende Budget sind die zentralen Kriterien, die bei der Auswahl geeigneter Lösungen zu beachten sind. Die derzeit am Markt erhältlichen Technologien variieren stark in diesen Punkten. Für große Behörden mit einer sehr großen Menge personenbezogener oder sicherheitsrelevanter Daten ist die Einrichtung redundanter, verbundener Rechenzentren an unterschiedlichen Orten jedoch ein Gebot der Vernunft. Storage over SONET / SDH oder DWDM sind für diese Institutionen die Technologien der Wahl. Neue, effiziente Speicherprodukte sorgen für eine einfache Einrichtung sowie Verwaltung und leisten somit einen wichtigen Beitrag, die strengen Disaster Recovery- und Business Continuity-Anforderungen zu erfüllen. *Frank Möbius*

PRAXIS & LÖSUNGEN
Verantwortlicher Redakteur:
Gerald Viola
Tel. 08 21 / 21 77-291, Fax 08 21 / 21 77-223
eMail: praxis.egovcom@vogel-it.de

ÜBER CIENA

Der Netzwerkspezialist Ciena erweitert die Netzwerke seiner Kunden bei gleichzeitiger Senkung der Gesamtkosten. Die Systeme, Software und Services des Unternehmens sind zielgenau auf wichtige Netzwerkbereiche ausgerichtet, sodass Telekommunikationsunternehmen, Kabelnetzbetreiber, Behörden und Unternehmen die Chancen neuer Anwendungen, wie beispielsweise Storage Extension, optimal nutzen können.

STORAGE EXTENSION-LÖSUNGEN VON CIENA

Cienas CN 2000 Storage Extension-Plattform erweitert Disaster Recovery und Business Continuity-Anwendungen zwischen multiplen Datencentern. Durch integrierte Datenkompression aller Protokolle, beispielsweise FC oder GbE, effizientes Mapping direkt in das SONET / SDH und die Zusammenführung mehrerer Anwendungen auf einem einzigen Kanal, senkt die CN 2000 die MAN / WAN-Netzwerkkosten nach Unternehmensangaben um bis zu 70 Prozent. Behörden und Unternehmen haben mit der CN 2000 unter anderem eine Lösung mit hohem Durchsatz und geringer Latenzzeit, die dazu beiträgt, strenge BC / DH-Anforderungen zu erfüllen.

Cienas ONLINE Metro Multiservice DWDM Plattform bietet durch intelligente optische DWDM-Technologie Hochverfügbarkeit und Komprimierung der Daten. Mit ONLINE Metro können Behörden, die eine Reihe von Verbindungen mit hohen Bandbreitenanforderungen für Storage oder LAN Extension benötigen, zuverlässig skalierbare Networks übertragen. ONLINE Metro unterstützt Entfernungen von bis zu 640 Kilometer ohne optische Regeneration und umfasst einen eingebauten Connectivity Support für Protokolle und Standards und Services wie Fibre Channel, Gigabit / 10-Gigabit-Ethernet, FICON, ESCON, SONET/SDH und Digital Video.

ANZEIGE

1985 - 2005

eLearning bei der Bundeswehr

Virtuell trainieren mit Soldat Palko

Methodenmix. Die Bundeswehr – eines der größten Ausbildungsunternehmen Deutschlands – setzt auf das individuelle Fernlernen als moderne Lernmethode in der Fernausbildung. Speziell für das Training zu SAP R / 3 HR – Personelles Meldewesen hat Siemens Business Services ein Web Based Training (WBT) entwickelt, das seit Dezember 2003 genutzt wird.

Das Know-how der Mitarbeiter rund um verschiedenste IT-Anwendungen ist heute ein entscheidender Faktor für die Leistungsfähigkeit eines Unternehmens. Die Bundeswehr als eines der größten Ausbildungsunternehmen Deutschlands bildet hier keine Ausnahme. Ihr Auftrag, die Aus- und Weiterbildung für alle Soldaten und zivilen Mitarbeiter modern und attraktiv zu gestalten, stellt durch den stetigen Personalwechsel sowie längere Abwesenheiten durch Einsätze bei Zeit- und Berufssoldaten eine zusätzliche Herausforderung dar.

Um Ausbildungsressourcen effizient einzusetzen und Wissen zeitlich und räumlich flexibel zu vermitteln, nutzt die Bundeswehr über das Intranet-basierende Lernportal „Fernausbildung“ bereits seit 2001 eLearning. Zu den bisherigen Lerninhalten gehören Fremdsprachenprogramme und die IT-Grundausbildung der Bundeswehr.

Ein schneller Lernfortschritt durch bessere Ausbildungsqualität sowie eine effektive Kommunikation zwischen den Nutzern und den Teletutoren überzeugten die Ausbildungsverantwortlichen bei der Bundeswehr von der Trainingsmethode: „eLearning kommt bei den Nutzern gut an. Die notwendige Ausbildung zur Einführung des Personellen Meldewesens auf der Basis von SAP R / 3 HR wollen wir in das vorhandene Lernportal integrieren“, erklärt Hauptmann Heiko Streich, Militärischer Projektleiter der Redaktion Fernausbildung im Streitkräfteamt in Bonn.

Studieren und probieren

Siemens Business Services erhielt den Zuschlag für das Projekt „Training und Ausbildung DV-Unterstützung des Personalwesens der Bundeswehr“. Im ersten Projektschritt erarbeiteten die Berater der Siemens-Tochter eine Studie. Ihr Ziel war es, erste konzeptionelle Vorgaben für eine zukunftsorientierte Ausbildung im Personalwesen der Bundeswehr zu entwerfen und anhand einer prototypischen Umsetzung zu evaluieren. Die Studie basiert auf der ersten Ausbaustufe – der SAP R / 3 HR-Einführung – dem Teilbereich „Personelles Meldewesen“. Die Berater identifizierten in der Studie insgesamt 23 Qualifizierungsbausteine für Endanwender, Funktionsträger und Führungskräfte, die überwiegend als für eLearning geeignet eingestuft wurden. Themenschwerpunkte waren beispielsweise die Abwicklung aller Geschäftsvorfälle sowie die Bearbeitung der Personalstammdaten in SAP R / 3 HR. Die Experten empfahlen eine so genannte Blended Learning-Lösung, also einen Methodenmix bestehend aus Präsenzschulungen und eLearning. Anschließend entwickelten sie ein prototypisches WBT, das in das bestehende Lernportal „Fernausbildung“ der Bundeswehr integrierbar ist.

Der WBT-Prototyp wurde in einer Stichprobe von potenziellen Programmanwendern getestet. Da die Tests durchweg positiv verliefen, konnte der zweite Projektschritt beginnen: die Entwicklung des WBTs speziell für die SAP R/3 HR-Anwendung „Personalstammdaten pflegen“. In diesem Projektschritt arbeitete Siemens Business Services mit dem langjährigen Realisierungspartner memoray zusammen.

Lage – Auftrag – Durchführung

In kaum einem anderen Umfeld haben es die eLearning-Spezialisten mit so spezifischen Prozessen und Sprachwelten zu tun wie bei der Bundeswehr. Entscheidend für die Akzeptanz des WBTs war es, den richtigen militärfachlichen Ton zu finden, von dem sich die Lernenden angesprochen fühlen. „Auch wenn wir anfangs einiges an Nachschlagewerken, wie zum Beispiel ein mehrere hundert Seiten starkes Verzeichnis bundeswehrtypischer Abkürzungen, erhielten, war die Entwicklung eines Lernprogramms in der Sprache der Zielgruppe natürlich nur durch den fortlaufenden konstruktiven Dialog mit den Mitarbeitern der Bundeswehr möglich“, erläutert Elvira Thoben, Projektleiterin bei Siemens Business Services Deutschland. Tatkräftige Unterstützung bekamen die eLearning-Spezialisten außerdem von der „Schule für Feldjäger und Stabsdienst der Bundeswehr“, die während des gesamten Projekts zwei Mitarbeiter als militärische Fachberater zur Verfügung stellte.

Neben bundeswehrspezifischen Begriffen waren auch die bundeswehreigenen Geschäftsvorfälle und Arbeitsabläufe so abzubilden, damit die Übungen mit hohem Interaktionsgrad exakt die tägliche Arbeitswelt des Soldaten simulieren. Bundeswehr-typisch ist zum Beispiel das Befehlsschema „Lage – Auftrag – Durchführung“, das auch dem Aufbau aller Übungssequenzen zugrunde gelegt wurde. Für das WBT wurde daher der fiktive Gefreite „Palko“ kreiert und mit verschiedenen Szenarien verknüpft, die von der Bundeswehr immer als „Lagen“ bezeichnet werden. Anhand seines Werdegangs („Auftrag“) kann der Sachbearbeiter alle Schritte („Durchführung“) in den Übungen für den Bereich Personalstammdatenpflege im „Personellen Meldewesen“ nachvollziehen.

Der Lernende bearbeitet im WBT zum Beispiel die Kommandierung des Gefreiten Palko zur Ausbildung, die ATN-Zuerkennung (Ausbildungs- und Tätigkeitsnummer), die Festlegung der wichtigsten zuerkannten ATN (beschreibt die Anforderung, die ein Soldat erfüllen muss, um einen Dienstposten zu besetzen), die Ernennung zum Soldaten auf Zeit sowie seinen Umzug. In der Regel ist mit einem erfolgreichen Lehrgangsbesuch die Zuerkennung einer weiteren ATN verbunden. Diese gilt als Qualifikationsnachweis und ist Voraussetzung für einen entsprechend gekennzeichneten Dienstposten. Aus jeder Lage resultiert der Auftrag, den Vorgang wie im Benutzerhandbuch des Personalwesens der Bundeswehr zu beschreiben und in die Anwendung „Personaldaten pflegen“ einzugeben.

Ein Bild sagt mehr ...

„Eine besondere Herausforderung des Projektes war der Zeitfaktor. Wir mussten das Lernprogramm möglichst schnell bereitstellen, das heißt, Entwicklung und Produktion verliefen parallel zu den kundenspezifischen Anpassungen des SAP-Systems. Das war nicht ganz einfach, weil natürlich so lange wie möglich Systemänderungen noch in die erste Version des Web Based Training einfließen sollten“, erklärt Thoben.

Um ein WBT Schritt für Schritt aufzubauen, werden üblicherweise Drehbücher mit genauen Realisierungsvorgaben für jeden Bildschirm geschrieben. „Um den Produktionsprozess zu optimieren, haben wir hier ergänzend nach dem Motto ‚ein Bild sagt mehr als tausend Worte’ schon in der Konzeptions- und Abstimmungsphase mit so genannten Screencams gearbeitet. Mithilfe eines Spezial-Tools wurden ausgewählte Arbeitsabläufe in der Originalsoftware Bildschirm für Bildschirm abgefilmt. Im weiteren Produktionsprozess wurden die Filme nachbearbeitet und später dann in das WBT integriert“, erläutert Thoben die Vorgehensweise.

Die Bildschirmfilme können zumindest teilweise die Funktion der Drehbücher übernehmen. Der frühzeitige Einsatz von Screencams in der Entwicklung von IT-Lernprogrammen hat den Vorteil, dass der Kunde die geplanten Abläufe von Anfang an Eingabe für Eingabe am Bildschirm verfolgen kann. Das ist anschaulicher als selbst sehr genaue schriftliche Realisierungsvorgaben.

Das WBT in der Praxis

Zur besseren Betreuung der Lernenden wurden bundesweit 38 Lerngruppen eingerichtet. Bevor diese die aktive Nutzung des WBTs begannen, führte jeweils ein Teletutor einen Workshop in den Dienststellen als Präsenzveranstaltung durch. Neben einem Überblick über das Programm erhielten die Teilnehmer eine Einweisung in die neue Ausbildungsmethode und die Ziele, die damit verbunden sind. „Diese Betreuung hat sich als sehr nützlich erwiesen. Die Lernenden hatten einen direkten persönlichen Kontakt zu den 38 Teletutoren, die alle aus dem Bereich DV-Unterstützung der Bundeswehr kommen und die rund 1 200 Nutzer über ein Diskussionsforum unterstützen“, erklärt Streich.

Anschließend folgte die so genannte Selbstlernphase mit dem WBT, in dem die Anwender innerhalb von rund fünf Stunden die Basiskompetenzen in der Personalstammdatenpflege erlernen können. Die Inhalte sind in Modulen aufgebaut, die voneinander unabhängig bearbeitet werden können, sodass der Nutzer seinen Lernweg und das Tempo individuell bestimmen kann. Weitergehende Fragen kann der Lernende an das genannte Diskussionsforum stellen.

Der Lernstoff steht in drei Aufbereitungsformen zur Verfügung, die sich gegenseitig ergänzen: Im „Basiswissen“ erarbeitet der Anwender die Grundlagen der Geschäftsabwicklung mit SAP R / 3 HR. Die Aufgaben ermöglichen es, den Lernfortschritt selbst zu kontrollieren. Darin integriert sind die „Demos“ und „Übungen“. Die Demos enthalten vertonte Mitschnitte der Geschäftsabwicklung in SAP R / 3 HR, die schrittweise zeigen, wie ein Auftrag – zum Beispiel eine Adressenänderung oder die schon erwähnte ATN-Zuerkennung – durchzuführen ist. In der „Übung“ kann der Anwender diese Dinge dann probeweise durchführen. Er bearbeitet eine praxisnahe Aufgabe wie im Echtsystem, wobei die Navigationsmöglichkeiten ziel- und ergebnisorientiert begrenzt sind. Seine Aktionen werden vom WBT eingeordnet und kommentiert.

Um den Lernfortschritt seitens der Bundeswehr objektiv zu kontrollieren, wird empfohlen, in einem zweiten Präsenzlehrgang einen Test durchzuführen.

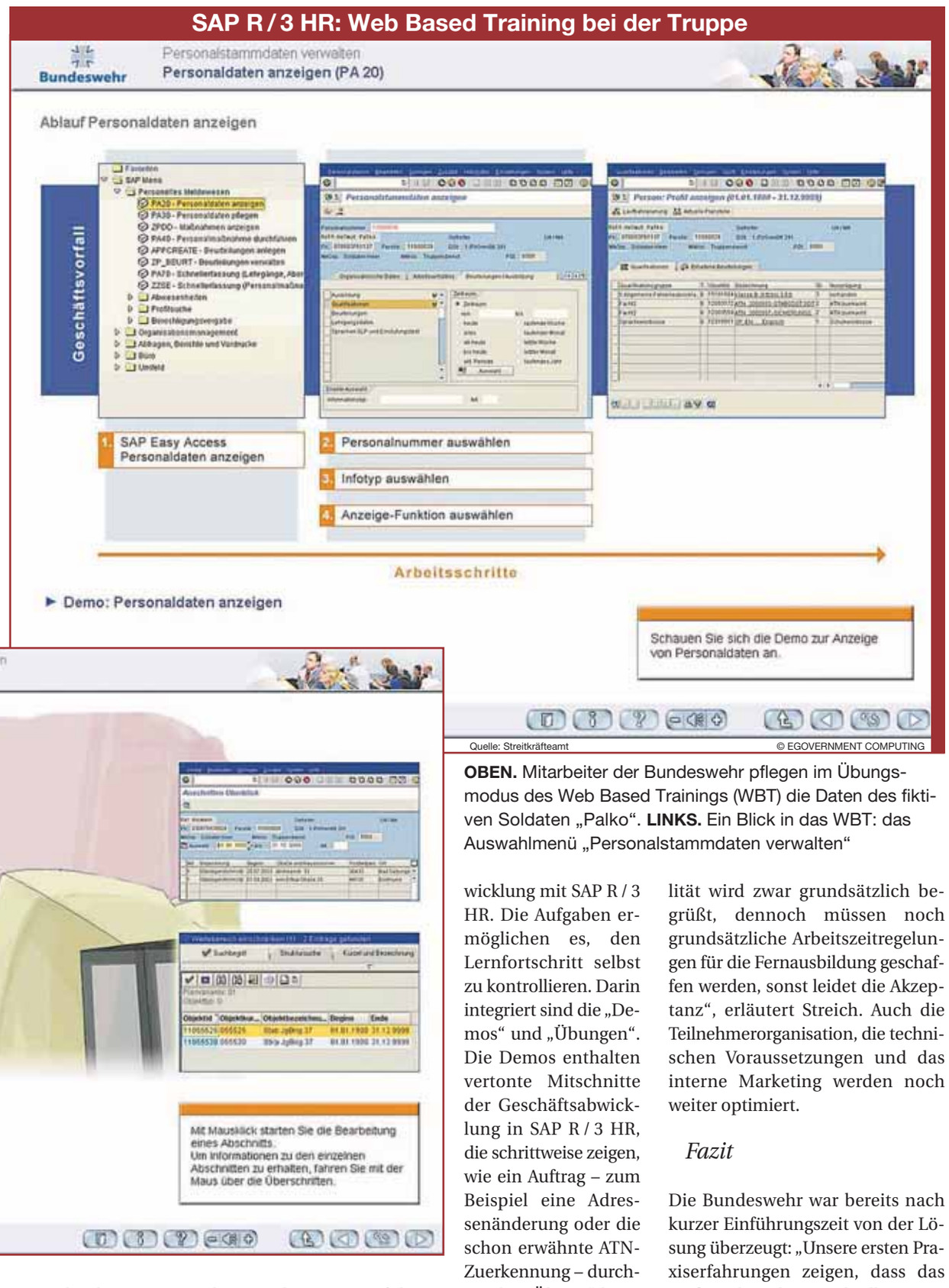
Erste Erfahrungen

Das WBT „SAP R / 3 HR – Personalstammdaten pflegen“ ist seit Dezember 2003 im Lernportal der Bundeswehr für alle Mitarbeiter verfügbar und wird seitdem von etwa 1 200 Anwendern genutzt. Als Vorteile nennen die Lernenden, dass sie über diesen individuellen Lernweg nun zeit- und ortsunabhängig sind. Je nach Bedarf können sie Übungen wiederholen und den Lernfortschritt selbst kontrollieren, was letztlich zu guten Arbeitsergebnissen führt. „Diese zeitliche Flexibilität wird zwar grundsätzlich begrüßt, dennoch müssen noch grundsätzliche Arbeitszeitregelungen für die Fernausbildung geschaffen werden, sonst leidet die Akzeptanz“, erläutert Streich. Auch die Teilnehmerorganisation, die technischen Voraussetzungen und das interne Marketing werden noch weiter optimiert.

Fazit

Die Bundeswehr war bereits nach kurzer Einführungszeit von der Lösung überzeugt: „Unsere ersten Praxiserfahrungen zeigen, dass das maßgeschneiderte und rollenspezifische Web Based Training die Ausbildung in unseren Präsenzlehrgängen und die SAP-Weiterbildung verkürzen können. Das bedeutet für uns eine schnelle und kostengünstige Wissensvermittlung und den effizienten Einsatz unserer Ausbildungsressourcen. Zudem wird durch den Methodenmix die Lernqualität gesteigert“, schließt Hauptmann Streich. *Doris Jessen*

SAP R / 3 HR: Web Based Training bei der Truppe


Bundeswehr
Personalstammdaten verwalten
Personaldaten anzeigen (PA 20)
Ablauf Personaldaten anzeigen
Geschäftsvorfall
1. SAP Easy Access Personaldaten anzeigen
2. Personalnummer auswählen
3. Infotyp auswählen
4. Anzeige-Funktion auswählen
Arbeitsschritte
► Demo: Personaldaten anzeigen
Schauen Sie sich die Demo zur Anzeige von Personaldaten an.
SAP R/3 HR - Personalstammdaten pflegen
Personalstammdaten verwalten
► Infotypen auswählen
► Personaldaten anzeigen (PA 20)
► Personaldaten pflegen (PA 30)
► Suchhilfen im Personellen Meldewesen
► Erste Informationen
Mit Mausklick starten Sie die Bearbeitung eines Abschnitts.
Um Informationen zu den einzelnen Abschnitten zu erhalten, fahren Sie mit der Maus über die Überschriften.

Quelle: Streitkräfteamt © EGOVERNMENT COMPUTING

OBEN. Mitarbeiter der Bundeswehr pflegen im Übungsmodus des Web Based Trainings (WBT) die Daten des fiktiven Soldaten „Palko“. **LINKS.** Ein Blick in das WBT: das Auswahlmenü „Personalstammdaten verwalten“

Schwerpunktthema in dieser Ausgabe

eLearning

PLANUNGSBEDARF
Einer jeden Weiterbildungsmaßnahme sollte eine genaue Analyse vorangehen, um den Bedarf zu ermitteln. . . **Seite 17**

PASSGENAU
Weiterbildung soll effizient und kostengünstig sein. Blended und Distance Learning können das leisten. . . . . **Seite 18**

eLearning in der Öffentlichen Verwaltung

Mitarbeiter frühzeitig in Projekte mit einbeziehen

Motivation. Ständig neue Richtlinien und Verordnungen, Anfragen von immer besser informierten Bürgern, komplexe neue Softwareprogramme – Mitarbeiter im Öffentlichen Dienst sind heute mit stets neuen Herausforderungen konfrontiert. Das angeeignete Wissen veraltet oft in Jahresfrist. Kommt dann von oben pauschal die Aufforderung, sich selbstständig via eLearning weiterzubilden, geht so mancher Mitarbeiter erst mal in Abwehrhaltung. Damit moderne Technologien und Lernprogramme nicht ungenutzt auf dem Server verstauben, sondern tatsächlich helfen, Prozesse zu verbessern, sind einige Regeln zu beachten.

Weiterbildung nach dem Gießkannenprinzip ist wenig effektiv, denn jeder Mitarbeiter und jede Abteilung hat ein anderes Weiterbildungsbedürfnis. Aus diesem Grund sollte zu Beginn einer jeden Maßnahme ausreichend Zeit für eine Analyse eingeräumt werden. Die Hauptfragen lauten zunächst: welche Prozesse sollen optimiert werden, welches Wissen wird dafür benötigt und welche individuellen Stärken sollen weiter intensiviert sowie welche Defizite ausgeglichen werden. Es empfiehlt sich, auch in dieser frühen Phase schon die Mitarbeiter einzubeziehen. Sie wissen häufig sehr genau, wo Reibungsverluste entstehen und in welchen Themenbereichen sie weiteres Wissen benötigen. Spezielle Software-Profilingsysteme können bei diesem Prozess nützliche Hilfestellung leisten. Ein externer Partner kann darüber hinaus helfen, eine neutrale Außensicht zu wahren.

Nicht zwingend eLearning

Ist der Bedarf ermittelt, steht die Entscheidung an, wie künftig gelernt wird. Es stellt sich die Frage, welche Inhalte sich sinnvoll über eLearning-Module vermitteln lassen und was nach wie vor in Präsenztrainings gelernt werden soll. Die „Halbwertzeit“ von Wissen unterscheidet sich von einer Organisation zur nächsten, grundsätzlich gilt jedoch: Müssen viele Mitarbeiter überregional und schnell auf einen Wissensstand gebracht werden – wie zum Beispiel im Rahmen der Einführung der Hartz IV-Verordnungen – ist eLearning eine sehr effiziente Methode. Spätere Modifikationen an den gesetzlichen Vorschriften können sich Mitarbeiter in kleinen Happen mit eLearning-Modulen „just in time“ und direkt im Arbeitsprozess aneignen. Eine Präsenzschulung aller Mitarbeiter ist häufig mit einem sehr hohen Kosten- und Zeitaufwand verbunden. Mitarbeiter, die aus irgendwelchen Gründen am Präsenz-Schulungstermin nicht teilnehmen können, haben dann große Probleme, die Inhalte eigenständig zu erarbeiten.

Der Mix macht's

Als Anbieter von Gesamtkonzepten und -lösungen hat e/t/s didactic media die besten Erfahrungen mit dem Methodenmix in Blended Learning gemacht: Der Mitarbeiter eignet sich zum Beispiel das Grundwissen via eLearning an. Der Transfer in die Praxis und die Vertiefung des Wissens findet dann mithilfe individuell gestalteter Praxis-Workshops statt. Ergänzend erhält der Mitarbeiter die Workshop-Ergebnisse sowie zusätzliche Dokumentationen oder auch die Basisbausteine zur Wiederholung online bereitgestellt. So kann er im laufenden Arbeitsprozess immer wieder darauf zugreifen und entsprechend seiner persönlichen Lerngeschwindigkeit Themen wiederholen oder auch neu erarbeiten.

Pilotprojekte in einzelnen Abteilungen zeigen den Projektverantwortlichen schnell, wenn in der Konzeption Denkfehler enthalten sind. Diese können dann vor der breiten Einführung ohne größeren Aufwand nachgebessert werden. Die im Pilotprojekt evaluierten Verbesserungen, wie zum Beispiel Zeitersparnis oder eine erhöhte Mitarbeiterzufriedenheit, sind dann bei der Gesamteinführung überzeugender als jedes abstrakte Argument.

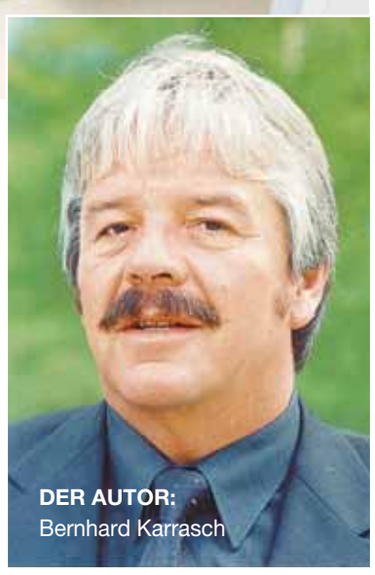
Die eingangs beschriebene Abwehrhaltung bei den Mitarbeitern ließ in der Vergangenheit schon das eine oder andere ehrgeizige Projekt scheitern. Dabei handelte es sich oft um ein schlichtes Kommunikationsproblem: Was von den Vorgesetzten – neben den Kosteneinsparungen – als eine Unterstützung für den Mitarbeiter gedacht war, wird von diesem erst einmal als ein Mehraufwand im Arbeitsalltag interpretiert. Um so wichtiger ist es, Mitarbeiter nicht vor vollendete Tatsachen zu stellen, sondern sie frühzeitig in das Projekt mit einzubeziehen. So können Vorurteile und irrationale Ängste schon im Vorfeld abgebaut werden. Schnelle Erfolge, die auch die Mitarbeiter als solche empfinden, sind der beste Garant für die Akzeptanz einer Weiterbildung. Die so genannten Lern-Arrangements sollten sich deshalb durch hohen Praxisbezug auszeichnen und die Mitarbeiter dort abholen, wo sie stehen. Dies ist gerade durch die Möglichkeit einer hohen Individualisierung, die eLearning- und Blended Learning-Konzepte bieten, eigentlich gar nicht so schwierig. Passt dann noch die Motivation, die vor allem durch eine kompetente virtuelle Betreuung und die Bildung so genannter virtueller Lerngruppen aufrecht erhalten bleibt, können solche moderne Lernkonzepte ein großer Erfolg werden. Natürlich erfordert eine Weiterbildung in Blended Learning eine gewisse Selbstständigkeit. Doch darf man bei der Planung und Organisation der Konzepte „Selbstständigkeit“ und „alleine lassen“ nicht verwechseln: Der Lernende darf sich zu keinem Zeitpunkt allein gelassen fühlen und sollte bei Fragen schnell Unterstützung bekommen. Personalentwickler und Dozenten, die die Betreuung solch virtueller Qualifizierungsszenarien übernehmen, sollten vorher möglichst selbst eine entsprechende Weiterbildung zum TeleCoach oder TeleTutor absolviert haben – nach dem Motto „Online lernen, wie man andere online schult“. So können sie in der Teilnehmerbetreuung auch auf eigene Erfahrungen zurückgreifen.

Flexible Technologie

Blended Learning ist nicht allein ein Thema der Personal- sondern auch der IT-Abteilung. Daher ist es wichtig, dass möglichst beide Abteilungen von Beginn des Projektes an eng zusammenarbeiten. Die verwendete Technologie sollte auf jeden Fall einfach bedienbar sein und sich problemlos in bestehende IT-Landschaften – wie zum Beispiel das Intranet – einfügen. Ein modularer Aufbau der gewählten Technologie garantiert, dass die Lösung bei Bedarf nachträglich weiter ausgebaut werden kann. Für Organisationen, deren personelle oder monetäre Ressourcen begrenzt sind, lohnt es sich, die Lernplattform im ASP-Verfahren zu „mieten“ oder zusammen mit anderen Standorten zu nutzen.

Bestimmte Lerninhalte, wie zum Beispiel Verordnungen, veralten sehr schnell. Aus diesem Grund hat e/t/s didactic media Werkzeuge entwickelt, mit denen Inhalte schnell und einfach verändert oder angepasst werden können. Ein nicht zu unterschätzender Vorteil, wenn man bedenkt, wie kostenintensiv einzelne Lernprogramme in der Vergangenheit waren und wie schnell sie dann veralteten.

Die Welt muss nicht immer neu erfunden werden. Gerade in der Öffentlichen Verwaltung bietet es sich an, sich Standort übergreifend zu Netzwerken zusammenzuschließen. Technologien können so kostengünstig zentral organisiert und Inhalte gemeinsam genutzt werden. Denn die schnelle Anpassung an rechtliche, politische und gesellschaftliche Veränderungen durch Blended Learning ist ein wichtiger Schritt in Richtung der geforderten kunden- und serviceorientierten Verwaltung.



DER AUTOR:
Bernhard Karrasch

Nordrhein-Westfalen

Blended Learning an Fach- und Berufsschulen

Computeranimierte Lektionen, virtuelle Konferenzen und ein persönliches Portal für jeden Schüler – so könnte die Realität für die Schüler von Fachschulen und Berufskollegs in NRW bald aussehen.

Seit Herbst 2004 sehen die Lehrpläne der Fachschulen in Nordrhein-Westfalen für jeden Schüler Selbstlernphasen vor. Eine sinnvolle Initiative, die e/t/s didactic media unterstützen möchte. Gegen eine symbolische Gebühr stellt das Unternehmen modernste Technik, maßgeschneiderte Lerninhalte und technischen Support bereit.

Entscheidet sich eine Fachschule oder ein Berufskolleg für die Kooperation, erhält sie von dem Anbieter von Blended Learning-Gesamtlösungen eine variabel einsetzbare Mediendatenbank und das Lernmanagement-System DLS (DistanceLearningSystem) für die Organisation und Kommunikation. Lehrer können so individuell und lernfeldbezogen die virtuellen Unterrichtsstunden bestücken und ihren Schülern bereitstellen. Die Datenbank wird kontinuierlich ausgebaut und umfasst derzeit rund 1 500 Unterrichtsstunden. Damit die Lehrer für den Online-Unterricht gerüstet sind und zudem neue Lerninhalte adäquat entwickeln können, ist Voraussetzung, dass sich mindestens zwei Lehrer pro Schule zum TTE TeleTeacher ausbilden lassen. Die Lehrer können diese Weiterbildung berufsbegleitend in Angriff nehmen. Für die Qualifizierung der Lehrer stehen das Studienseminar Hagen und das Berufskolleg Ennepetal Pate.

Entschied sich in der Vergangenheit zum Beispiel ein Bankkaufmann für eine Weiterbildung zum staatlich geprüften Betriebswirt, so sah sein Alltag an der Fachschule bislang zwei Möglichkeiten vor: entweder den traditionellen Vollzeitunterricht, verbunden mit einem mehrmonatigen Fernbleiben vom Arbeitsplatz oder aber die persönlich ziemlich entbehrungsreiche Variante eines berufsbegleitenden Studiums mit kurzem Feierabend und Wochenende. Nach dem neuen Lehrplan kann er nun einen Teil seiner Unterrichtsstunden in Eigenregie planen – wann und wo er lernt, liegt ganz bei ihm. Ruft er zum Beispiel die Lerneinheit „Unternehmensgründung“ auf und fällt es ihm leicht, so kann er zügig zur nächsten Lerneinheit übergehen. Hat er noch keine Vorkenntnisse auf diesem Gebiet, kann er langsamer vorgehen und in aller Ruhe die Grundlagen erarbeiten. Der Vorteil liegt auf der Hand: Mithilfe der Online-Module können die Teilnehmer ganz individuell, unter starker Berücksichtigung persönlicher und zeitlicher Interessen, lernen, ohne dabei den Lehrplan aus den Augen zu verlieren. Doch auch der Austausch kommt nicht zu kurz: Die Schüler können sich zu virtuellen Konferenzen zusammenschalten, um zum Beispiel ihre Ergebnisse abzugleichen oder sich anderweitig auszutauschen. Die TTE TeleTeacher stehen online zur Betreuung bereit. An dem Projekt beteiligen sich bereits zehn Schulen in NRW.

INDIVIDUELL. eLearning bietet gegenüber herkömmlichen Unterrichtsformen den entscheidenden Vorteil, dass die Lernenden ihr Lerntempo selbst bestimmen können

ANZEIGE

Erfahrung macht

Passgenaue Schulungen durch neue eLearning-Formen

Weiterbildung aus der Ferne

Quelle: LS training and services

Lehrstück. Qualifizierungsmaßnahmen müssen effizient und kostengünstig sein, da das Budget für Personalentwicklung in der Öffentlichen Verwaltung knapp bemessen ist. Die Weiterbildungsbranche setzt sich deshalb intensiv mit neuen Lernformen wie Blended Learning oder Distance Learning auseinander, um den Anforderungen gerecht zu werden.

Auf der Weiterbildungskonferenz 2003 in Hessen waren sich die Forumsteilnehmer über die Zukunftskoordinaten einig: Der Trend geht hin zu lernen „just in time“ und „on the job“. Dafür eignen sich Lösungen, die eLearning einbeziehen, besonders gut. Nach einer Umfrage des Instituts der Deutschen Wirtschaft, Köln, hat bereits knapp ein Viertel der Unternehmen in der Metall- und Elektroindustrie eLearning für die Weiterbildung eingesetzt, zur Hälfte als Web Based Training über Internet oder das firmeneigene Intranet. Doch auch für Schulungen in der Öffentlichen Verwaltung bieten sich eLearning-Seminare an. Denn die Teilnahme an einer virtuellen Schulung ist nur an minimale Voraussetzungen gekoppelt: Der Seminarteilnehmer braucht lediglich einen PC mit einem internetfähigen Browser, Soundkarte und Headset. Das Training kann flexibel in den täglichen Arbeitsprozess integriert werden; dadurch entfallen Reisezeiten und Fahrtkosten.

Lernen im virtuellen Klassenraum

In Online-Seminaren des IT-Weiterbildungsanbieters LS training and services lernen beispielsweise die Vertriebsmitarbeiter von Fujitsu Siemens Computers (FSC) zeitlich und räumlich unabhängig an Multimedia-PCs. Ein Online-Tutor vermittelt in virtuellen Audio- und Videokonferenzen spezifische Fachthemen – auch zu komplexen Sachverhalten. „Da die Produktlebenszyklen immer kürzer werden und die Mitarbeiter immer schneller über Marktneuerungen informiert werden müssen, setzen die Unternehmen auf eLearning“, so Peter Naunheim, Leiter Trainingsmanagement Mitte bei LS training and services.

Durch den Einsatz unterschiedlicher Kommunikationsmittel und multimedialer Elemente entsteht reale Seminaratmosphäre: Die Schulungsteilnehmer heben die „virtuelle Hand“, kommunizieren per Voice over IP mit dem Dozenten oder schreiben Anmerkungen auf ein elektronisches Whiteboard. Mithilfe von Application Sharing können die Vertriebsmitarbeiter auf Dateien ihrer Kollegen zugreifen und diese gemeinsam bearbeiten. „Computer- und Online-Lernen haben gerade in der beruflichen Bildung eine ganz hohe Bedeutung, weil man Ort, Zeit und Lerntempo selbst bestimmen kann. Außerdem hat man die Möglichkeit, seinen Erfolg selbst zu überprüfen“, erklärt Dr. Karin Dollhausen vom Deutschen Institut für Erwachsenenbildung (DIE). „Allerdings reicht reines Online-Lernen aus pädagogischer Sicht besonders dort nicht aus, wo es um Kompetenzentwicklung geht.“ Eine Lernform, die alle Beteiligten schon längst bevorzugen, ist daher „Blended Learning“. Darunter versteht man eine Kombination aus Online-Lernen, Präsenzseminaren und Selbststudium.

Online-Seminare plus Präsenzworkshops

Der Weiterbildungsanbieter hat den Methodenmix, beispielsweise in der Ausbildung zum Microsoft Certified Systems Engineer, erprobt. Während des Kurses ackern sich die Teilnehmer durch die Microsoft-Originalunterlagen und üben daheim an einer Schulungsversion von Windows 2000 Advanced Server. Auf der kurseigenen eLearning-Plattform können sie sich zwischendurch in den virtuellen Klassenraum einklinken, sich im Forum austauschen oder an Livechats mit den anderen Teilnehmern beteiligen. Wer zusätzliche Materialien und Übungsfragen wünscht, stöbert in der umfangreichen Windows 2000 Knowledge Base. Damit das Wissen nicht abstrakt bleibt, können die Teilnehmer bei den insgesamt fünf Präsenzworkshops an einem Übungsnetzwerk all das ausprobieren, was ihnen beim Selbststudium unklar geblieben ist. Die Präsenzphasen finden an jeweils zwei Tagen unter Leitung eines Trainers parallel an verschiedenen Standorten statt.

Die Resonanz der Teilnehmer ist sehr positiv. Für sie hat diese Lernkombination den Vorteil, dass sie nur wenige volle Tage investieren und nur wenige Male anreisen müssen. „Der konventionelle Weg mit einem 28-tägigen Crashkurs wäre bei mir zeitlich einfach nicht drin gewesen, weil ich in verschiedene Projekte eingebunden bin“, erzählt Klaus Benning, Siemens-Mitarbeiter aus Nürnberg und einer der ersten Teilnehmer der Schulung. Für Behörden ist diese neue Lernform deutlich günstiger als ein klassisches Seminar, dessen Nebenkosten wie Reisespesen und Arbeitszeitausfall oft genauso hoch sind wie die Gebühren für die eigentliche Schulung. Deshalb setzt der Weiterbildungsanbieter stark auf neue Lernkonzepte wie Blended Learning. „Bei Seminaren, die früher fünf Tage Präsenz umfasst haben, sind es jetzt nur noch ein bis zwei Tage Anwesenheit notwendig – den Rest ist deckt eLearning ab“, erklärt Naunheim.

Innovatives Lernen auf Distanz

Eine Sonderform des Blended Learning ist „Distance Learning“, das LS training and services entwickelt und unter anderem bei Seminaren zu „International Accounting Standards“ (IAS) und zur Programmiersprache Java erprobt hat. Mit der neuen Methode lassen sich berufsbegleitende Lehrgänge verwirklichen, die innovatives eLearning mit klassischem Fernlernen kombiniert. Kern von Distance Learning sind Vorlesungen „on Demand“ – Videos, die man völlig zeit- und ortsunabhängig an seinem PC sehen und hören kann – und Online-Sprechstunden der Dozenten. Beim Java-Lehrgang trainieren die Teilnehmer sogar gleichzeitig ihre Teamfähigkeit und das Arbeiten in Projektgruppen. Das fachliche Know-how bekommen die räumlich verteilten Kleingruppen aus der Distanz, nämlich in Form von interaktiven Vorlesungen über Video-Beamer. Anschließend löst jede Gruppe gemeinsam am Computer Aufgaben und übt das neue Wissen praktisch ein. Der Vorteil dieser Methode: Die Lernenden verfallen erst gar nicht in die passive Schülerrolle. „Möglichst viel lernen und erarbeiten sich die Gruppen im Team selbst – denn auf diese Weise bekommen die Teilnehmer Erfahrung darin, Aufgaben eigenständig zu lösen“, erklärt Naunheim. „Neben den fachlichen Inhalten trainieren die Mitglieder der Gruppe methodische Kenntnisse wie Projektmanagement sowie das Dokumentieren und Präsentieren von Ergebnissen.“ Wenn ein schwierigeres Problem bei einer Übungsaufgabe auftritt, kann der Lernende schriftlich Fragen stellen oder diese in der Newsgroup diskutieren. Auch gibt es eine individuelle Hilfestellung über eine Voice-over-IP-Verbindung von einem der Experten im Sendestudio. „Die Möglichkeit zu telefonieren nutzen wir nur, wenn sich Fragen rund um das Programmieren ergeben. Dann loggt sich der Dozent als Experte direkt auf dem Bildschirm des Betroffenen ein und bearbeitet das Problem mit ihm gemeinsam“, so Naunheim.

Dass die Distance-Learning-Kurse bisher so erfolgreich waren, ist auch dem qualifizierten Schulungspersonal zu verdanken. Dazu Naunheim: „Für die SAP-Ausbildung müssen unsere Dozenten ein Train-the-Trainer-Seminar mit anschließender Zertifizierung bei SAP durchlaufen. Außerdem haben unsere eTrainer ein Kameratraining zusammen mit Nachrichtenprofis vom NDR absolviert, damit die Präsentation konzentriert und professionell über den Äther kommt.“

Hinter den Kulissen

Die Distance-Learning-Kurse von LS training and services finden bundesweit statt. Der Dozent befindet sich dabei in einem zentralen Sendestudio, über Webcam und Internet wird er live in die Schulungszentren geschaltet. Der Weiterbildungsanbieter betreibt für seine Distance-Learning-Seminare zwei weitere Sendezentralen in Berlin und Köln. Sie sind mit einer aufwendigen Informations- und Telekommunikationsinfrastruktur ausgestattet, die aus insgesamt 20 Rechnern für die Referenten und Experten besteht. Hinzu kommt ein Regiearbeitsplatz, von dem aus das Videostreaming zu den Schulungsstandorten gestartet, verwaltet und kontrolliert wird.

An jedem der insgesamt elf Schulungsstandorte steht neben den Teilnehmer-PCs ein leistungsstarker Kommunikationsrechner bereit, der das Videosignal der Sendung über einen Beamer an die Wand projiziert. Über den Rechner läuft auch die schriftliche Kommunikation der Teilnehmer während der Sendung. Außerdem stehen an jedem Standort ein Server für die Datenablage sowie zwei Linux-Router für die Kommunikation über das Internet. Die Standorte sind mit der jeweils aktiven Sendezentrale über zwei DSL-Internet-Anschlüsse verbunden. Eine Leitung überträgt den Live-Vortrag, die zweite dient zur Anbindung der Seminarteilnehmer, beispielsweise an die Newsgroup.

Flexible Lernmethoden

Diese kombinierte Form verschiedener Lernmethoden kommt bei den Teilnehmern auch deshalb gut an, weil sie flexibler ist als der typische Präsenzunterricht: „Wir sind während des Unterrichts freier und können beispielsweise auch mal aufstehen“, erklärt Kursteilnehmer Martin Schade, der sich als Wirtschaftsinformatiker im Bereich SAP weiterbildet. Sein Kollege Arnd Höfle sieht noch einen weiteren Vorteil in dieser Art der Wissensvermittlung: „Da die Vorlesungen aufgezeichnet werden, kann ich mir einzelne Abschnitte nach dem Tagesprogramm oder vor Kursbeginn noch einmal ansehen.“

Für Dr. Karin Dollhausen vom Deutschen Institut für Erwachsenenbildung (DIE) ist das ein zukunftsfähiges Konzept. „Solche neuen Formen des Lernens, die klassische und moderne Elemente kombinieren, werden sich noch weiter durchsetzen“, sagt sie voraus. „Die technischen und pädagogischen Konzepte entwickeln sich ständig weiter, und die Unternehmen sind offen dafür.“ *sma*

IN KÜRZE

VORTEILE DES DISTANCE LEARNING

- Kombination aus eLearning und Präsenzunterricht
- Minimale technische Voraussetzungen
- Kostengünstiger als klassischer Präsenzunterricht
- Reisezeiten und -kosten entfallen
- Schulungen weltweit orts- und zeitunabhängig
- Lernunterstützung durch lokale Coaches

Quelle: LS training and services

ALTERNATIVE. Mischformen, bestehend aus Online- und Präsenzschulungen, können das knapp bemessene Budget entlasten, da sich Reisekosten einsparen lassen

NEU!

Der neue exklusive Zusatz-Service für Abonnenten!

eGovernment COMPUTING DIGITAL

Mit **eGovernment Computing DIGITAL** erhalten Sie als Abonnent der eGovernment Computing die aktuelle Ausgabe bereits 3 Tage vor dem regulären Erscheinungstermin!

eGovernment COMPUTING
KOMMUNE & STAAT
BRANCHE & INNOVATION
PRAXIS & LÖSUNGEN
RECHT & SERVICE
SUCHEN
HIER ABONNIEREN!
BEENDEN
Struck sucht neue Herkules-Partner
Impulse für die Signatur
Ihre wichtigen Navigations-Werkzeuge zum Lesen der Digital-Edition von eGovernment Computing:
ERKLÄRUNG NAVI-LEISTE
Ganzseiten-Ansicht STR „0“
Navigations-Hand Leer-Taste
Seite vor Pfeil nach rechts
Seite zurück Pfeil nach links
Zoom größer STR „+“
Zoom kleiner STR „-“
TIPP
1. Zoomen Sie den Artikel, den Sie lesen wollen, mit der Lupe ein
2. Bewegen Sie sich mit der Hand (Leer-Taste) innerhalb der Seite
3. Kehren Sie mit STR „0“ in den Vollbild-Modus zurück
4. Mit Pfeil vor oder zurück navigieren Sie innerhalb der Publikation
5. Um alle Funktionen des Readers zu nutzen, verlassen Sie die Vollbild-Ansicht mit der Esc-Taste
6. Mit STR „L” kehren Sie wieder zum Lesemodus in der Vollbildansicht zurück.
-DIGITAL FÜR ABONNENTEN KOSTENLOS HIER BESTELLEN!
Die aktuelle Ausgabe bereits drei Tage früher -mit Suchfunktion!

Nutzen Sie die Vorteile der Digital-Ausgabe:

- ✔ Einfache und übersichtliche Navigation
- ✔ Leserfreundliches Blättern im Dokument
- ✔ Automatische Verlinkung aller Hyperlinks und Anzeigen
- ✔ Suchfunktion nach Begriffen wie Produkten, Unternehmen, Personen etc.
- ✔ Individuelle Druckfunktion

Jetzt testen unter
www.egovcom.de/digital

oder gleich abonnieren:
Abo-Hotline 0821 2177-194
www.govcom.de

Sichern Sie sich jetzt ...

- ✔ **3 Tage Informationsvorsprung mit eGovernment Computing DIGITAL**
- ✔ **23% Ersparnis gegenüber Einzelbezug**
  (Jahresabo nur € 64,20 inkl. MwSt. und Versand)
- ✔ **eGovernment Computing monatlich und lückenlos für ein ganzes Jahr**

ANZEIGE

Zukunft sicher.

DRK-Kliniken Berlin lagern Backup-Server in das Rechenzentrum von SEC aus

Vertrauliche Daten im Hochsicherheitstrakt

Outsourcing. Räumlich verteilte Server und hohe Anforderungen an die physische Sicherheit machen Datensicherung zu einer echten Herausforderung. Die DRK-Kliniken Berlin fanden eine elegante Lösung: Sie lagerten ihre Backup-Server in das Berliner Rechenzentrum von SEC aus, behielten aber die Kontrolle über die gesamte Datenverarbeitung.

Auch in den Krankenhäusern hat die Informationstechnik mittlerweile ihren Siegeszug angetreten. Längst hat die herkömmliche Patientenakte ein elektronisches Äquivalent. Leistungen werden mithilfe von EDV-Systemen abgerechnet und Daten digital archiviert. Organisatorisch erleichtert das die Arbeit – und doch ergeben sich Herausforderungen: Die Krankenhäuser handeln mit hochsensiblen Daten und benötigen deshalb absolut sichere IT-Systeme. Auch die DRK-Kliniken Berlin standen vor diesem Problem.

Der größte freie und gemeinnützige Krankenhausträger in Berlin verfügt über insgesamt 1 300 Akutbetten und 160 Pflegeplätze. 3 000 Mitarbeiter arbeiten an acht Standorten. Die IT-Administration ist zentral organisiert. In drei Rechenzentren sorgen UNIX- und MS-Serverplattformen dafür, dass sich der komplette Prozess, von der Patientenaufnahme bis zur Abrechnung über IT-Systeme, abwickeln lässt. Die Kliniken nutzen neben der elektronischen Patientenakte (EPA) ein PACS (Patient Archive and Communication System) sowie Dokumenten-Management-Systeme für Medizin und Verwaltung. Die einzelnen Abteilungen und Standorte sind über ein Local Area Network (LAN) sowie ein Wide Area Network (WAN) miteinander vernetzt.

Unzureichender Brandschutz

Um diese Systeme betreiben zu können, müssen die Rechenzentren höchsten technischen Ansprüchen genügen. Bislang konnten die DRK-Kliniken ihre IT-Infrastruktur teilweise nicht unter optimalen Bedingungen betreiben: Server, Klima- und USV-Geräte standen oft im selben Raum, ein IT-tauglicher Brandschutz fehlte. „Krankenhäuser nutzen ihre ohnehin knappen Flächen in erster Linie für ihre eigentliche Aufgabe, die Patientenversorgung. Unsere IT-Lösung war deshalb sicher optimierbar“, sagt Michael Thoss, Leiter Zentrale Dienste, Organisation und IT bei den DRK-Kliniken Berlin. „Es war wirtschaftlich jedoch für uns nicht sinnvoll, die bestehenden Räume gegen jeden denkbaren Schadenfall zu härten oder ein eigenes Rechenzentrum zu betreiben.“

Dringender Handlungsbedarf bestand dennoch: Denn ein möglicher Datenverlust würde – je nach Szenario – ernste wirtschaftliche Konsequenzen nach sich ziehen. Die DRK-Kliniken Berlin entschieden sich aus diesem Grund, ihre Backup-Server einem externen Dienstleister anzuvertrauen.

Höchster Schutz für sensible Daten

Outsourcing-Vorhaben sind jedoch in keiner Öffentlichen Einrichtung leicht zu verwirklichen – gerade im Fall eines Krankenhauses. Schließlich sind Patientendaten vertraulich und gleichzeitig äußerst interessant für Pharmakonzerne, Wissenschaftler oder Krankenversicherungen. Deshalb gelten im Gesundheitswesen rigorose Datenschutzbestimmungen, wonach Informationen keinesfalls in die Hände Dritter geraten dürfen.

Es ist äußerst kompliziert, IT-Systeme komplett auszulagern. Lösungsansätze finden sich jedoch beim so genannten Level-0-Outsourcing: Hier mietet der Kunden nur die Rechenzentrumsfläche an, betreibt seine IT-Systeme aber weiterhin selbst. Gleichzeitig garantieren ihm die Dienstleister höchste Ausfallsicherheit und eine hochwertige Infrastruktur. Das liegt im Trend, bestätigen auch die Analysten: Ernst & Young prognostiziert in der aktuellen Studie „Datacenter in Deutschland“ die größten Wachstumschancen für die Auslagerung der Server in hoch qualitative Datacenter-Flächen. Und auch das Marktforschungsunternehmen A.T. Kearney stellt gute Prognosen: Die Experten erwarten, dass der Bedarf an hochwertiger Rechenzentrums-Infrastruktur jährlich um 16 Prozent ansteigen wird.

Auch die DRK-Kliniken wollten die Backup-Server nur in eine hoch qualitative Umgebung auslagern und entschieden sich schließlich für SEC Datacenter. „Die Aufgabe, IT-Systeme sicher unterzubringen, ist bei Rechenzentrumsspezialisten nun einmal am besten aufgehoben“, erklärt Michael Thoss.

SEC, mit Sitz in Heidelberg, betreibt an den Standorten Berlin, Frankfurt und München carrierneutrale Rechenzentren. Das Datacenter in Berlin sollte die Backup-Server der DRK-Kliniken beherbergen. Das Gebäude liegt in der Nähe des Flughafens Tegel und bietet 7 675 Quadratmeter technisch nutzbare Fläche sowie etwa 1 600 Quadratmeter Fläche für Betriebsräume und Kundenbüros. Nach höchsten Sicherheitsstandards erbaut, verfügt es über Vorrichtungen für Brandschutz, redundante Energieversorgung und Gebäudesicherheit. Softwaresysteme übernehmen das Gebäudemanagement, und eine Gebäudeleittechnik überwacht außerdem die gesamte Anlage inklusive aller Systemkomponenten.

Individuell gestaltete Sicherheit

Die DRK-Kliniken entschieden sich für ein eRack, einen einzeln gesicherten, hochwertigen Datenschrank in einem gesonderten Collocation-Raum im Datacenter. In diesen Collocation-Räumen bringt die SEC die Server mehrerer Kunden unter. eRacks bieten eine redundante Stromversorgung und eine umfassende, in die Gebäudesicherheit integrierte Zugangskontrolle. Ferner sind die Flächen mit Brandfrühsterkennung (VESDA), Brandmeldern und Feuerbekämpfungsanlagen sowie Präzisionsklimageräten ausgestattet.

Der Datenschutz bleibt gewahrt

Am 1. Juli 2004 zogen die Backup-Server in das Berliner Rechenzentrum ein. Um die datenschutzrechtlichen Auflagen zu erfüllen, verzichteten die DRK-Kliniken auf Managed Services: Sie führen ihre Datensicherung weiterhin selbst und mit eigenem Personal durch – die Server werden nur räumlich ausgelagert, der Zugriff erfolgt über das unternehmenseigene und mit IPSec verschlüsselte VPN.

„Für Unternehmen, deren Transaktionen besonderen Sicherheitsbestimmungen unterworfen sind, ist unser Ansatz ideal“, erklärt Frank Doberas, Geschäftsfeldleiter SEC Datacenter. „Wir stellen die Infrastruktur des Rechenzentrums. Die gesamte Datenverarbeitung bleibt in der Hoheit des Kunden.“

Reibungsloser Umzug, Betrieb ohne Probleme

„Auch wenn noch nicht viel Zeit seit dem Einzug verstrichen ist, können wir schon jetzt sagen, dass wir uns richtig entschieden haben. Umzug und Inbetriebnahme verliefen reibungslos“, so Thoss. Der IT-Verantwortliche hat sein Ziel schon jetzt erreicht: Die Kliniken konzentrieren sich nun auf ihre Kernkompetenzen und konnten die Sicherheit der IT-Systeme verbessern – ohne hohe Investitionen tätigen zu müssen.

Die DRK-Kliniken Berlin erwägen mittelfristig, außer der Datensicherung noch weitere unternehmenskritische Rechenkapazitäten auszulagern. Das stellt kein Problem für SEC Datacenter dar, lassen sich doch die angemieteten Flächen in der Hauptstadt jederzeit individuell erweitern. *ks*

IN KÜRZE

- **Kunde**
  DRK-Kliniken Berlin
- **Problem**
  Ungenügende Raumstrukturen und Planung neuer Datensicherungskonzepte
- **Dienstleister**
  SEC Datacenter
- **Lösung**
  e-Rack im SEC-Datacenter Berlin
- **Implementierungsdauer**
  Vier Wochen

Interview

Die Kontrolle verbleibt im eigenen Haus

Nachgefragt. eGovernment Computing sprach mit Michael Thoss, Leiter Zentrale Dienste, Organisation und IT der DRK-Kliniken Berlin, über die Auslagerung der Backup-Server.

eGovcom: Wie war die Situation der DRK-Kliniken vor der Auftragsvergabe?
Thoss: Wir benötigten zusätzlichen Platz für Server, um weitere IT-Projekte umsetzen zu können. Zudem erfüllte die verfügbare Infrastruktur nicht unsere Sicherheitsanforderungen. Deshalb wollten wir optimierte Datensicherheitskonzepte umsetzen und gleichzeitig eine zentrale Online-Backup-Struktur für alle Unternehmensstandorte implementieren. Dies alles sollte sich mit überschaubaren Investitionen realisieren lassen.

eGovcom: Was waren Ihre wichtigsten Auswahlkriterien für den Outsourcing-Dienstleister?
Thoss: Die Gebäude und die Organisation sollten höchsten technischen Ansprüchen gerecht werden und rigorose Sicherheitsstandards erfüllen. Außerdem musste der Dienstleister die spezifischen Datenschutzbestimmungen im Gesundheitswesen vertraglich berücksichtigen. So genannte Managed Services kamen daher für uns zu keinem Zeitpunkt in Frage.

eGovcom: Warum haben Sie sich letztlich für den Dienstleister SEC Datacenter entschieden?
Thoss: Das Level-0-Outsourcing bei SEC Datacenter ist für unsere Zwecke ideal, weil sich bei dieser Form des Outsourcings keine Probleme mit dem Datenschutz ergeben. Zudem profitieren wir bei SEC von einem sehr hohen Qualitätsstandard und einem überzeugenden Preis- / Leistungsverhältnis.

eGovcom: Sind Sie mit der Lösung zufrieden?
Thoss: SEC konnte unsere Aufgabe lösen. Natürlich können wir nach einem so kurzen Betrieb noch nichts Endgültiges sagen. Wir gehen jedoch von einer vollständig zufrieden stellenden Lösung aus.

Das Interview führte Katrin Scharl

MICHAEL THOSS, Leiter Zentrale Dienste, Organisation und IT bei den DRK-Kliniken Berlin, achtet auf die Einhaltung des Datenschutzes

GESICHERT. Die Räume des SEC Datacenters verfügen über eine redundante Energieversorgung, moderne Brandschutz- und Zugangskontrollsysteme sowie Präzisionsklimageräte

LUXEMBURG

Die Stadt Luxemburg ist die Hauptstadt des gleichnamigen Großherzogtums im Herzen Europas. Die zentrale Lage zwischen mächtigen Nachbarn bescherte dem kleinen Land eine wechselvolle Geschichte in den mehr als 1 000 Jahren seit der Erwerbung des Bockfelsens durch den Ardennergrafen Siegfried. In der Tauschurkunde zwischen Graf Siegfried und der Trierer Abtei Sankt Maximin aus dem Jahre 963 wird der Name Luxemburg (Lucilinburhuc) erstmals erwähnt. Rund um den Burgfelsen entwickelte sich eine mächtige Festung, die man als Gibraltar des Nordens bezeichnete. Oft Zankapfel zwischen den großen europäischen Mächten, stand Luxemburg Jahrhunderte unter fremder Herrschaft: Burgunder, Österreicher, Spanier, Franzosen, Preußen wechselten sich ab. Nach der Schleifung der Festung, besiegelt durch den Londoner Vertrag von 1867, entfaltete sich die Stadt. Sie zählt heute rund 84 000 Einwohner aus 132 Nationen. In der Aufbauphase nach dem zweiten Weltkrieg profitierte das Land von einer starken Stahlindustrie. Nach dem Ende des Stahlbooms gelang eine Umstrukturierung, der Ausbau des Dienstleistungssektors und der Aufstieg zum Finanzzentrum. Heute zieht das Land und die Stadt viele Menschen aus Übersee und Nachbarn aus der EU an, gilt als wohlhabend und offen, beherbergt europäische Institutionen und Niederlassungen großer Dienstleister. In der Stadt leben heute 60 Prozent Nicht-Luxemburger. Deutsch und Französisch sind offizielle Sprachen, seit 1984 ist „Lëtzeburgesch“ offizielle Nationalsprache.

MACH®. Die Zukunft der Verwaltung.

Hemmungslos Dienst leisten.

Das sollte Ihr Ziel sein. Mit MACH® können Sie es erreichen. Wie zahlreiche Behörden und öffentliche Einrichtungen vor Ihnen.

Sie werden erstaunt sein: Moderne Software, die sich in Ihre Abläufe integriert. Lösungen, die Ihnen genau das bieten, was Sie brauchen. Perfekt organisierte Projektarbeit. Einhaltung Ihrer Zeitpläne und Budgetvorgaben.

Mit Software und Beratung von MACH® managen Sie
- Finanzen
- Personal
- Prozesse

sicher zukunftsorientiert.

CeBIT HANNOVER 10.–16. 3. 2005

Mehr erfahren Sie auf der CeBIT Hannover im PublicSectorParc, Halle 9, Stand D 60 oder unter www.mach.de.

MACH AG • Wielandstraße 14 • 23558 Lübeck • Tel 0451-70 64 70 • mailbox@mach.de

LÜBECK • BERLIN • DÜSSELDORF • MÜNCHEN

MACH®

Copyright: Photothèque de la Ville de Luxembourg, Carlo Hommel

ZENTRALE. Rathaus der Stadt Luxemburg

Kommunalverwaltung Luxemburg

Attachmate beschleunigt die Amtsgeschäfte

Einweg. Die Neuordnung der städtischen Dienste für die Bürger an einheitlichen Schaltern für alle An-, Ab- und Ummeldungen („guichet unique“) hat ein doppeltes Ziel: Verbesserung der Dienstleistungen für die Bürger und mehr Effizienz in der Verwaltung. Die Stadt Luxemburg hat die Neuorganisation in die Hand genommen. Bei der Integration der Behördenanwendungen fiel die Wahl auf Attachmate und Bea als Lösungspartner.

Die Verwaltung der Stadt Luxemburg beschäftigt rund 3 200 Angestellte, etwa 25 davon kümmern sich um die IT-Infrastruktur. Während sich fast alle Gemeinden des Großherzogtums zu einem IT-Verbund zusammengeschlossen haben, betreibt die Stadt als eine der wenigen Kommunen des Landes ein eigenes, unabhängiges Rechenzentrum, um so flexibler auf Neuerungen reagieren zu können. Bis vor fünf Jahren liefen alle Anwendungen auf IBM-Mainframes. Seither wurde eine Entwicklung in Richtung offener Architekturen auf der Basis von Java eingeleitet.

Die größte Anwendung POLLUX (Population de la Ville de Luxembourg), unterstützt die Mehrzahl der Melde- und Verwaltungsvorgänge für die Bürger der Stadt. Sie läuft unverändert als 3270-Applikation auf einem Mainframe. Eine weitere Großrechnerapplikation dient zur Abrechnung und Verwaltung der Wasser-, Gas- und Stromversorgung. Sie wird derzeit noch auf einem Mainframe betrieben und migriert mittelfristig in Richtung offener Systeme. Einige Vorgänge erfordern den Zugriff auf das nationale Rechenzentrum CIE (Centre Informatique de l’Etat), beispielsweise auf das Meldesystem, eine 3270-Mainframe-Anwendung, die entweder die Matrikelnummer (Numéro matricule national, zentrale Registrierungsnummer für Einwohner) liefert oder die Anlage der Matrikelnummer ermöglicht.

Seit Dezember 2001 betreibt die Stadt eine Neuorganisation ihrer Verwaltung, die eine Verbesserung der Dienstleistungen für die Bürger erreichen soll. Alle Prozesse, die im Zusammenhang mit An-, Ab- und Ummeldungen stehen, wurden mithilfe von externen Beratern genau unter die Lupe genommen. Zudem informierte sich Luxemburg bei den Verwaltungen der Stadt Heidelberg, die zu den ersten zählte, die diesen Weg ging, und bei der Partner- und Nachbarstadt Trier.

Bierger-Center

Ergebnis der Neuordnung ist das Bürgeramt, das „Bierger-Center“, das den Bürgern den Weg durch das Behördenlabyrinth erspart und an einem einzigen Schalter die Erledigung vieler Amtsgeschäfte erlaubt. Musste man in der Vergangenheit unzählige und zeitraubende Irrwege durch die Verwaltung bewältigen, braucht man jetzt nur noch einen Anlauf an einem der 18 Schalter im Bierger-Center zu nehmen, um seine Angelegenheiten zu regeln.

Die bisherigen Dienststellen für die diversen kommunalen Aufgaben existieren nach wie vor, aber viele Standardvorgänge, die den größten Publikumsverkehr ausmachen, wurden in ein bürgerfreundliches Servicezentrum verlagert, an dem der Bürger alles an einer Stelle erledigen kann – von der Umzugsmeldung, den Anträgen für Personalausweise und Pässe, über die Ausstellung einer Steuerkarte oder eines Anwohnerparkausweises, bis hin zur Anmeldung eines Hundes. Auch kann man im Bierger-Center alle städtischen Rechnungen begleichen sowie Kopien und Unterschriften beglaubigen lassen. Nur bei Sonderfällen und Reklamationen muss sich ein Bürger Luxemburgs noch in die unterschiedlichen Dienststellen bemühen. Seit kurzem hat auch die luxemburgische Staatsverwaltung einen Ableger im Bierger-Center eingerichtet. Hier können Verwaltungsangelegenheiten, die die staatlichen Behörden betreffen, abgewickelt werden.

Für die Mitarbeiter im Bierger-Center haben die IT-Betreuer neue Front End-Anwendungen entwickelt, um die Bearbeitung der vielen verschiedenen Amtsangelegenheiten zu einer einfachen Routineangelegenheit zu machen. Die Bürgerberater werden in Zukunft durch alle Abläufe geführt.

Damit der Antragsteller nicht ein zweites Mal kommen muss, weil er ein Detail vergessen hat, gehen die Berater Checklisten mit ihm durch, die ihn an alle Rechte und Pflichten eines Einwohners der Stadt Luxemburg – oder eines Anwärters, der es werden möchte – erinnern. Die Berater im Bierger-Center sind Generalisten, die viele städtische Vorgänge kennen und damit den größten Teil der üblichen Formalitäten rasch abwickeln können.

Die Luxemburger haben die Reorganisation ihrer städtischen Dienste in drei Phasen eingeteilt. Die erste bestand in der Zusammenfassung der vielen Dienste an teilintegrierten Schaltern, unterstützt von ersten Menus und Anpassungen der Anwendungen. Die zweite Phase, die Einrichtung einheitlicher Schalterarbeitsplätze („guichet unique“), ist noch in Arbeit und soll demnächst abgeschlossen sein. Die dritte Phase ist noch Zukunftsmusik. Geplant ist, dem Bürger über das Internet Onlinedienste anzubieten, um ihm so teilweise in den Weg ins Bierger-Center zu ersparen.

Ein wichtiger Teil des Projekts „guichet unique“ ist die Vereinheitlichung der Oberflächen der unterschiedlichen Anwendungen ohne Brüche und ohne Wechsel zwischen den einzelnen Programmen – mit Single Sign-on, weitgehender Automatisierung, um so die Arbeit der Schalterbetreuer zu erleichtern, zu beschleunigen und fehlersicher zu gestalten. Eine besondere Herausforderung bestand darin, die 3270-Applikationen des nationalen Rechenzentrums und des städtischen POLLUX-Systems, neben den übrigen Anwendungen, zu integrieren.

Perfektes Tandem

Die Informatikdienststelle hatte sich schon frühzeitig auf Bea WebLogic als Integrationsplattform festgelegt. Zu diesem Zeitpunkt war noch unklar, wie die Mainframe-Integration aussehen sollte. Da es aber zu Attachmate aufgrund des langjährigen Einsatzes der Extra!-Emulationen bereits Kontakt gab, wurden die neuen Technologien von Attachmate genauer unter die Lupe genommen. Dabei stellte sich heraus, dass die Attachmate Smart Connectors optimal mit BEA zusammenarbeiten und sogar ein Attachmate Mainframe Integration Control in den Bea WebLogic Workshop integriert ist. Der Weg zu einem Intranet-Portal in Form des „guichet unique“ war somit frei.

Smart Connectors

Die Smart Connectors helfen Entwicklern, den Zugriff auf Legacy-Informationen aufzugliedern, Legacy-Transaktionen zu kapseln und sie als wiederverwendbare Objekte für neue Anwendungen zur Verfügung zu stellen. Der Bea WebLogic Workshop ist eine integrierte Entwicklungsumgebung, mit der alle Anwendungsentwickler – nicht nur J2EE-Experten – schnell Webservice-Anwendungen auf der Bea WebLogic Plattform entwickeln, testen und einsetzen können. Attachmate bietet ein Mainframe-Integrations-Tool an, das im Paket Bea WebLogic Workshop enthalten ist. Es macht die Integration von Mainframe-Anwendungen besonders einfach. „Diese optimale Lösung war ein so großer Vorteil, dass wir Alternativen gar nicht mehr in Betracht gezogen haben“, erklärt Guy Breden, stellvertretender Bürgeramtsleiter und Verantwortlicher für die Informatik in der Dienststelle. „Attachmate bietet die Möglichkeit, auf die Mainframes zuzugreifen, ohne die Anwendungen zu ändern. Das erlaubt uns eine sanfte Migration und hält im Problemfall jederzeit die Rückkehr zur alten Anwendung offen. Aus früheren Projekten wissen wir um die Probleme mit neuen Anwendungen und schätzen diese Sicherheit.“ Die Funktionen wie „Einwohneranmeldung“ oder „-abmeldung“ wurden in mehrfach verwendbare Objekte gepackt, die über den Attachmate Connector den Mainframe bedienen. Die Anwender selbst arbeiten mit einer Weboberfläche, von den darunter bemerken sie nichts. Die Realisierung des Systems wurde vom externen Entwicklungspartner ABC Luxembourg mit Unterstützung durch die Connectivity-Experten von Attachmate durchgeführt.

Die neue Lösung passt auch noch für die Planungen der angesprochenen dritten Phase, da der Mainframe-Zugriff auch dann noch benötigt werden wird. Derzeit ist die Mainframe-Integration in einem Prototyp realisiert, getestet und den Anwendern vorgeführt worden. „Der Prototyp kam gut an und lässt eine Zeiteinsparung und Produktivitätsverbesserung von über 50 Prozent erwarten“, berichtet der Projektleiter Guy Breden. *pg*

FAZIT

Die Wahl von Bea Systems und Attachmate als Partner für das Portalkonzept des „Bierger-Centers“ der Stadt Luxembourg erwies sich als Ideallösung. Die Attachmate Smart Connectors integrieren die wichtigen Mainframe-Anwendungen des nationalen Rechenzentrums und die städtische Verwaltungsanwendung POLLUX, ebenfalls eine 3270-Anwendung, optimal in die Bea WebLogic-Umgebung. Damit ist sichergestellt, dass die Berater an den Einheitsschaltern des Bierger-Centers auch bestens durch eine einheitliche und integrierte Anwendung für alle Amtsangelegenheiten unterstützt werden. Mehr als 50 Prozent Produktivitätsgewinn ist in Sicht und obendrein mehr Sicherheit bei der Bearbeitung aller Vorgänge. Das bedeutet nicht nur Senkung der Kosten für die Stadt Luxemburg, sondern vor allem einen deutlich verbesserten Service für die Bürger.

Das TEMPiS-Projekt

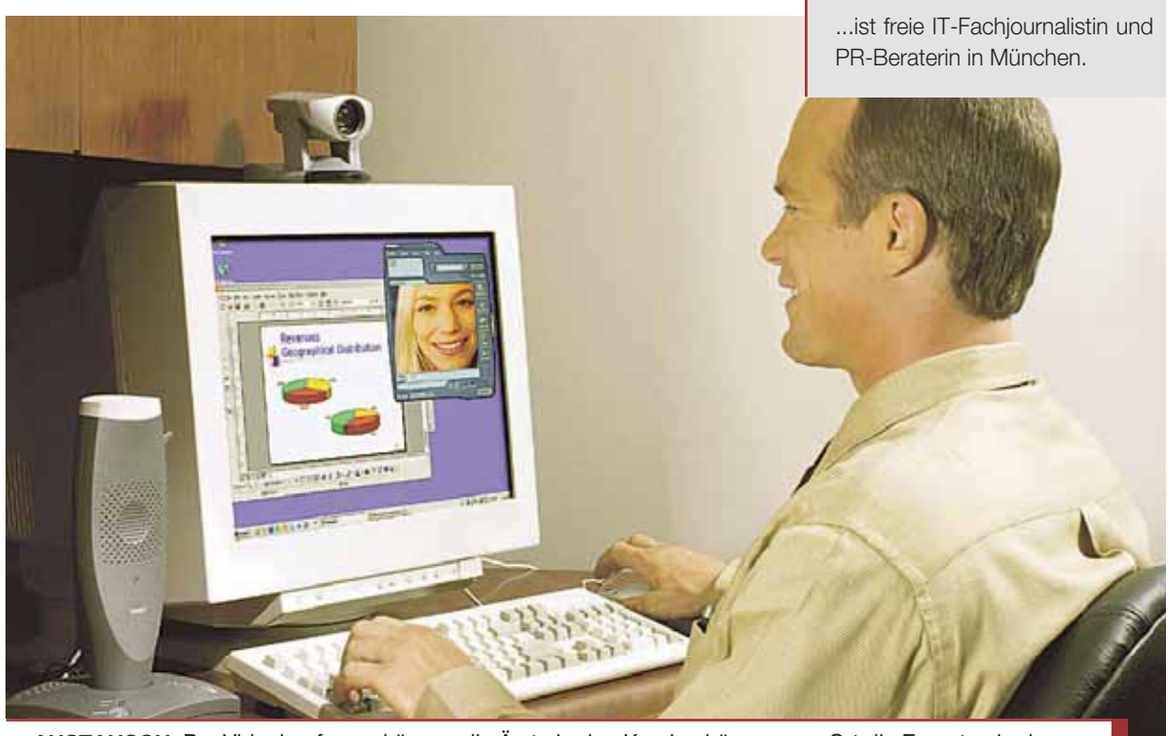
Schlaganfallversorgung via Videoconferencing

Sprechstunde. In Südost-Bayern läuft seit Januar 2003 erfolgreich das TEMPiS-Pilotprojekt zur integrierten Schlaganfallversorgung, bei dem zur Ferndiagnose von Schlaganfällen ein Notfall- und Versorgungszentrum in München-Harlaching und eines in Regensburg mit zwölf regionalen Krankenhäusern vernetzt sind. Die MEYTEC GmbH realisierte zusammen mit Unternehmen aus dem Telekommunikationsbereich, wie der VCON GmbH, die telemedizinische Vernetzung durch High-Speed-Datenübertragung und Videoconferencing.

DIE AUTORIN

ANNETTE BOLTE

...ist freie IT-Fachjournalistin und PR-Beraterin in München.



AUSTAUSCH. Per Videokonferenz können die Ärzte in den Krankenhäusern vor Ort die Experten in den Schlaganfall-Zentren zurate ziehen und zugleich medizinische Daten austauschen

Noch vor wenigen Jahren konnten Schlaganfallpatienten häufig nicht zufrieden stellend behandelt werden, wenn sie in ein regionales Krankenhaus eingeliefert wurden, das keine Spezialabteilung zur Behandlung von Schlaganfällen besaß. Die Folgen waren zum Teil irreversible Schädigungen in Form von körperlichen und geistigen Behinderungen des Patienten, da der Schlaganfall oftmals nicht schnell genug behandelt werden konnte.

Gerade in den letzten Jahren hat sich in der Schlaganfall-Therapie jedoch einiges getan, gerade auch im Hinblick auf die technische Vernetzung regionaler Krankenhäuser mit spezialisierten Schlaganfallzentren. In der Realität bedeutet das, dass Diagnosen sich auch in regionalen Krankenhäusern zeitnah stellen lassen und der Schlaganfall schnell behandelt werden kann.

Ein entsprechendes Großprojekt ist das telemedizinische Pilotprojekt zur integrierten Schlaganfallversorgung in der Region Südost-Bayern (TEMPiS), das vom Bayerischen Sozialministerium, den Krankenkassen, der Stiftung Deutsche Schlaganfallhilfe und verschiedenen Krankenhäusern gemeinsam ins Leben gerufen wurde und auch finanziert wird. Innerhalb dieses Projektes sind zwölf regionale Krankenhäuser mit Schlaganfallzentren des Krankenhauses München-Harlaching und der Uniklinik Regensburg telemedizinisch per High-Speed-Datenübertragung und Videoconferencing vernetzt. Die behandelnden Ärzte in den regionalen Krankenhäusern können auf diese Weise ihre Patienten von Schlaganfall-Experten per Videokonferenz untersuchen lassen, jederzeit größere Datenmengen mit den Krankheitsbildern übertragen und so zusammen mit den Spezialisten die Behandlungskonzepte auf jeden Patienten individuell abstimmen. Wird etwa ein Schlaganfall-Patient in eines dieser zwölf regionalen Krankenhäuser eingeliefert, können die Ergebnisse der gewöhnlich als erstes vorzunehmenden Computertomografie des Gehirns (CT) in Form von digitalen Bildern in Sekundenschnelle mithilfe einer High-Speed-Datenübertragung an eines der Schlaganfall-Zentren übermittelt und dort analysiert werden. Ebenso wichtig – und für die Diagnose und das Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Patient ausschlaggebend – ist die Integration von Videokonferenzen in die Behandlung. Durch den Einsatz von Videokonferenzsystemen des Anbieters VCON, die von dem Systemintegrator MEYTEC implementiert wurden, können die Spezialisten aus den Schlaganfall-Zentren ihre Kollegen quasi vor Ort beraten und den Patienten einen virtuellen Besuch abstatten. Wichtig ist, dass die Patienten auch nach dem Telekonsil auf spezialisierten Schlaganfallstationen von spezifisch trainierten Mitarbeitern weiterbehandelt werden.

Patientengespräch „fernbildlich“

Im Rahmen des TEMPiS-Projektes implementierte die in Berlin und Brandenburg ansässige MEYTEC GmbH Informationssysteme in allen beteiligten Krankenhäusern die notwendige Bildübertragungssoftware, Netzwerkkomponenten, Arbeitsplatzrechner und vor allem die VCON-Videokonferenzsysteme mit hochwertigen, fernsteuerbaren Videokameras und drahtlosen Mikrofonen für die Ärzte. Per Videokonferenz können die an dem Projekt beteiligten Spezialisten in den Schlaganfall-Zentren auf Knopfdruck mit den Ärzten in den Krankenhäusern und den Patienten zusammentreffen und sie von der Ferne aus untersuchen. Die Kontaktaufnahme über Videokonferenz bietet gegenüber einem Telefonat den Vorteil, dass der Betroffene sich nicht als anonymer Patient fühlt, der seinen Arzt nicht zu Gesicht bekommt und nur von Maschinen untersucht wird. Vielmehr gestattet eine Videokonferenz, dass sich Arzt und Patient von „Angesicht zu Angesicht“ gegenübersitzen, wodurch sich der Patient wesentlich besser aufgehoben und natürlich auch eher angesprochen fühlt, weil er seinen Arzt sehen kann. Das sorgt auch dafür, dass der Patient Vertrauen zu seinem Arzt aufbaut, was als eine der entscheidenden Komponenten dieses Projektes anzusehen ist: Eine durch den persönlichen Kontakt beruhigte Psyche eines Patienten wirkt vertrauensbildender als eine rein medizinische Behandlung ohne Augenkontakt.

FLEXIBEL. Das Videoconferencing-System von VCON kann an Dektop-PCs und Notebooks eingesetzt werden. Zubehör wird unterstützt, aber nicht zwangsläufig benötigt, da Mikrofon und Lautsprecher bereits integriert sind

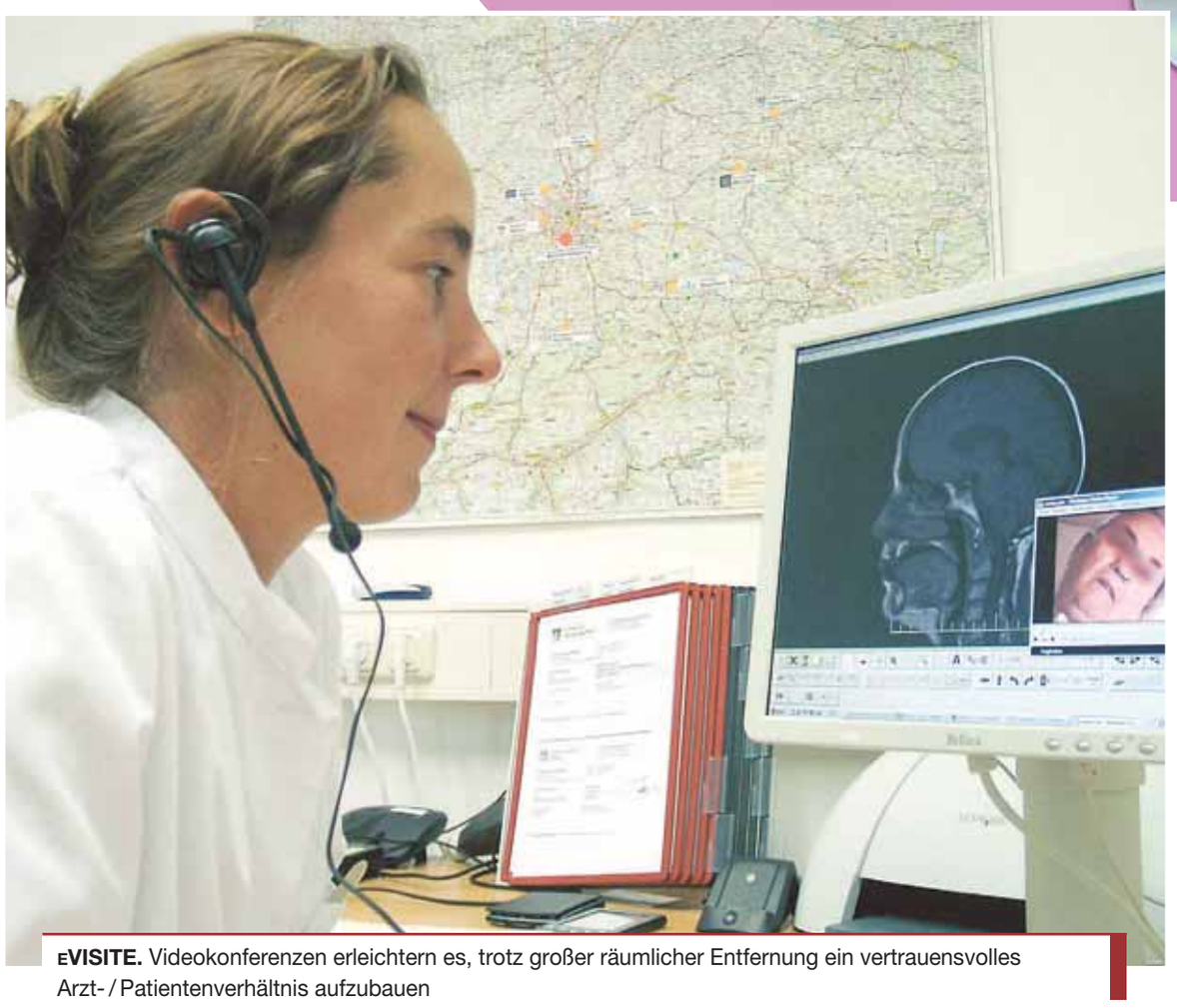
Technisch verfügt jedes der zwölf Kooperationskrankenhäuser über einen Telemedizinarbeitsplatz und ist darüber mit einem der beiden Schlaganfallzentren vernetzt, die sich im Wochenrhythmus in der Zuständigkeit abwechseln. Während einer telemedizinischen Untersuchung über das Videokonferenz-System sitzt der Spezialist aus dem Schlaganfall-Zentrum an seinem Schreibtisch und initiiert über seinen Rechner die Videokonferenz. Der Patient befindet sich während der Untersuchung in seinem Krankenbett in dem jeweiligen regionalen Krankenhaus. Selbstverständlich wird das Krankenbett vor der Untersuchung in das entsprechende Behandlungszimmer geschoben, in dem sich der Arbeitsplatzrechner des behandelnden Arztes befindet. Die Videokonferenz lässt sich binnen weniger Sekunden aufbauen, und während der Konferenz können Arzt und Patient sich permanent auf ihrem jeweiligen Bildschirm sehen, wobei der Ton synchron zum Bild läuft. Der Arzt kann zusätzlich auch die Patientendaten, wie die aktuellen CT-Ergebnisse, auf dem Bildschirm einsehen.

Die Datenübertragung wird über einen Multiplexanschluss mit bis zu 30 parallelen ISDN-Kanälen durchgeführt, sodass bei hervorragender Videoqualität eine schnelle Datenübertragung auch simultan möglich ist. Während der telemedizinischen Untersuchung wird abhängig vom Befund auch die weitere Behandlung gemeinsam festgelegt, damit gegebenenfalls sehr kurzfristig die Behandlung verändert und angepasst werden kann. Nach jeder Videokonferenz erhalten die Kooperationskliniken auf elektronischem Wege einen Konsilbefund (schriftliche Dokumentation eines klinischen Eindrucks). Bei dem eingesetzten Videokonferenzsystem von VCON, einem weltweit agierenden Spezialisten für Audio- und Videokonferenzen mit Europazentrale in Unterhaching bei München, handelt es sich um ein kompaktes, portables Videokonferenzsystem, das sowohl für den Einsatz an Desktop-Systemen als auch für Notebooks geeignet ist. Der Arzt kann das System also an verschiedenen Rechnern einsetzen. Innerhalb des TEMPiS-Projektes ist diese Kommunikation ausschließlich in einem geschlossenen Netzwerk möglich. Es besteht aus einer kleinen externen Basiseinheit sowie einer kugelförmigen Kamera. Mithilfe des zugehörigen „Speakertowers“ kann die Kamera auf Augenhöhe gebracht werden. Dieses kleine Videoterminal wird neben dem PC positioniert und dann über ein Kabel an den USB-Port des Laptops oder PCs – auch im laufenden Betrieb – angeschlossen. Multimedia-Zubehör, wie Soundkarte, Lautsprecher und Mikrofon, wird vom System unterstützt aber nicht benötigt: Das VCON-System besteht aus einem Headset beziehungsweise aus einem Standfuß mit integriertem Lautsprecher.

Das System wurde speziell für IP-Netzwerke konzipiert, arbeitet mit Geschwindigkeiten von bis zu 1,5 Mbps und liefert eine Videoqualität von bis zu 30 Bildern pro Sekunde (also fast TV-Qualität). Die mitgelieferte Software verfügt über umfassende Videoconferencing-Funktionen. So sorgen etwa die integrierte akustische Echokompensation und Datenraten bis zu 1,5 MBit / s für eine hochwertige Audioqualität im Besprechungszimmer. Zu den wichtigsten Features gehören ein Konferenzstatus-Monitor, ein persönliches Adressbuch, mehrere Darstellungsoptionen (Vollbild-, Groß-, Klein- und Mini-Darstellung), ein individuell anpassbarer Shortcut-Tray, mehrere Spracheinstellungen sowie die Unterstützung des weltweit etablierten Video- und Audiostandards H.323.

Fazit

Das TEMPiS-Projekt wird von Ärzten und Patienten sehr gut angenommen, und es zeichnen sich bereits deutliche Erfolge ab. So existiert weltweit kein vergleichbar eng vernetztes Projekt mit ähnlich hohem Nutzungsgrad: Bisher konnten über 3 700 Telekonsile durchgeführt werden. 95 Prozent aller Patienten konnten dank des TEMPiS-Projekts direkt in ihrer regionalen Klinik behandelt werden, nur fünf Prozent mussten gezielt in ein Schlaganfall-Zentrum verlegt werden. Die bisherigen Ergebnisse lassen hoffen, dass TEMPiS bald in weiteren Regionen Deutschlands eingeführt wird.

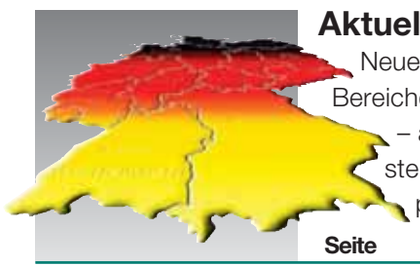


eVISITE. Videokonferenzen erleichtern es, trotz großer räumlicher Entfernung ein vertrauensvolles Arzt- / Patientenverhältnis aufzubauen

Qualitätswettbewerb

Noch bis zum 31. März können sich Verwaltungen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz am 7. Speyerer Qualitätswettbewerb beteiligen.

Seite 25



Aktuelle Projekte

Neue IT-Ausschreibungen aus den Bereichen der Öffentlichen Verwaltung – ausgewählt und zusammengestellt von unserem Kooperationspartner subreport.

Seite 26

Ausblick

Die Schwerpunktthemen der nächsten Ausgabe von eGovernment Computing (Ausgabe 03/2005) auf einen Blick.

Seite 28

Intelligentes Netzmanagement

Erhöhte Flexibilität durch dynamische Services

Optimierung. Optische Netze können durch das Hinzufügen von intelligenten Funktionen im täglichen Einsatz wesentlich besser genutzt werden: Individuell bereitgestellte Services berücksichtigen dabei die Anforderungen unterschiedlicher Applikationen. Damit steigt die Effizienz, während die Kosten sinken. Voraussetzung für den Einsatz derartiger Services ist ein intelligentes Netzmanagement und eine entsprechende Infrastruktur.

Behörden und Ämter setzen zahlreiche verschiedene Applikationen ein, die in der Regel ganz unterschiedliche Anforderungen an die IT-Systeme stellen – Anforderungen, die in herkömmlichen IT-Infrastrukturen meist nur unzureichend berücksichtigt werden können. In der Folge klagen die Nutzer nicht selten über die unzureichende Flexibilität und geringe Effizienz der Systeme.

Abhilfe versprechen individuelle Services, die bedarfsorientiert und zeitabhängig bereitgestellt werden und die spezifischen Anforderungen der verschiedenen Applikationen berücksichtigen – und damit die Voraussetzung für eine effiziente Verwaltung schaffen. Diese individuellen Services werden als On-Demand- oder dynamische Services bezeichnet. Mit ihnen bekommen die Anwender genau den Service, den sie brauchen – und das sehr kostengünstig.

Ein typisches Beispiel für einen dynamischen Service ist das zeitabhängige Nutzen einer „Wellenlänge" durch zwei verschiedene Anwender, auch unter dem Begriff Day-Night-Switching bekannt. Die jeweiligen Nutzungszeiten können in der Netzmanagementsoftware festgelegt werden, die den Datenverkehr überwacht und automatisch zwischen den verschiedenen Nutzern umschaltet.

IT-Abteilungen, die Netze von Behörden und Ämtern betreiben, können auf verschiedene Weise von dynamischen Services profitieren: Zum einen können sie äußerst flexible Dienste anbieten, gleichzeitig werden dadurch die jeweils vorhandene Hardware, Infrastruktur und Ressourcen optimal ausgenutzt. Und da die vorhandene Hardware auch weitgehend für die neuen Services eingesetzt werden kann, sinken die Investitionskosten (Capex – Capital expenditures), während der automatisierte Betrieb operative Kosten (Opex Operative expenditures) einspart.

Allerdings steht so manche IT-Abteilung vor einem Problem: Die Infrastruktur der meisten Behördennetze ist über viele Jahre gewachsen und wurde in Jahren geplant, als das Wachstum weniger schnell verlief als heute. Die Infrastruktur basiert meist auf optischen Systemen, die starr aufgesetzt wurden – und damit kann ein Dienst wie zum Beispiel Fast Ethernet nur einem einzigen Nutzer pro Kanal zur Verfügung gestellt werden. Auf diese Weise wird die vorhandene Hardware meist nur unzureichend ausgenutzt. Und soll ein anderer Dienst wie etwa SDH-Transport eingerichtet werden, benötigt man eine andere Hardware-Komponente, die wiederum zeitaufwendig vor Ort installiert werden muss. Dynamische Services erfordern hingegen eine flexible Infrastruktur mit einem ausgefeilten Netzmanagement. Eine solche Struktur lässt sich mithilfe intelligenter optischer Netze aufbauen – auch auf Grundlage eines bislang starren Systems, da sich die Komponenten des intelligenten optischen Netzes meist problemlos in vorhandene Systeme einfügen.

Was ist ein intelligentes optisches Netz? Hinter diesem Begriff verbirgt sich eine neue Generation optischer Netzwerkkomponenten mit einem erweiterten Funktionsangebot. Diese noch junge Netzarchitektur unterscheidet sich von einem herkömmlichen optischen Netz durch die Integration der wesentlichen Bestandteile aktueller optischer Netze: Die Schnittstellentechnologien WDM (Wavelength Division Multiplexing) und TDM (Time Division Multiplexing) sowie einen Cross Connect. Durch die Kombination mit einer auf diese Komponenten perfekt abgestimmten Netzmanagementsoftware bietet diese Plattform entscheidende Vorteile, wie zum Beispiel individuell anpassbare Redundanzkonzepte, Protokolltransparenz, alle derzeit üblichen Übertragungsgeschwindigkeiten, alle Topologien einschließlich vermaschter Netze, darüber hinaus große Flexibilität, QoS (Quality of Service) und dynamische Services.

Auf dieser Grundlage können jetzt moderne Bandbreitendienste effizient und wirtschaftlich eingerichtet werden: vom Einrichten oder Erweitern eines SANs (Storage Area Networks) bis hin zu optimierten Kapazitäten bei der Datenübertragung zwischen zwei Standorten oder dem Einrichten eines VPN (Virtual Private Network).

Entscheidende Voraussetzung für die Bereitstellung dynamischer Services ist der Cross Connect. Bei diesem Bauteil handelt es sich um eine Art Umschalter, der zwei Kanäle eigenständig und vollautomatisch miteinander verbindet.

Dabei wird er von einem Steuerprogramm überwacht, dem Netzmanagementprogramm. In diesem Programm werden die verschiedenen Schaltparameter, wie zum Beispiel Uhrzeiten oder die Schwellwerte für Kapazitätszuweisungen, individuell festgelegt – fertig ist der dynamische Service.

Prinzipiell kann in einem intelligenten optischen Netz jeder eingerichtete Dienst dynamisch bereitgestellt werden, da ein solches Netz zwischen dem jeweiligen Service und den so genannten Service-Level-Elementen unterscheidet. Diese Elemente ermöglichen eine Bandbreitenverwaltung nach zeit- oder bedarfsabhängigen Kriterien, frei definierbar bis zu minimalen Zeitintervallen von einer Minute. Die Dauer dieses Intervalls hängt von dem jeweiligen System ab. Erst durch Anwenden eines solchen Elementes auf einen Transportservice wird dieser Service dynamisch.

Aktuelle intelligente optische Netze bieten eine maximale Bandbreite von 2,7 Gb/s. Der Datentransport erfolgt transparent über Glasfaserkabel – damit stehen alle wichtigen Protokolle auf Layer One zur Verfügung. Servicequalität und Sicherheit werden durch die Behörden und Ämter selbst festgelegt und in Absprache mit der IT-Abteilung auf Grundlage individueller Anforderungen vereinbart.

Unter diesen Voraussetzungen lassen sich auf einer solchen Plattform zahlreiche Dienste umsetzen, ohne dafür Hardware austauschen zu müssen, darunter:

- SDH-Transport: Dabei handelt es sich um einen transparenten Transportservice mit extern festgelegter Bandbreite für die Benutzung durch einen einzelnen Anwender. Um die SDH-Kapazität voll auszunutzen, kann eine externe Concatenation (= Dateiverknüpfung) eingesetzt werden.
- Wellenlängen-Service: für End-to-End-Verbindungen mit einer Bandbreite von maximal 2,7 Gb/s pro Kanal. Ebenso geeignet für den Einsatz von Dark Fibre wie den transparenten Transport beliebiger Telecom- oder Datacom-Protokolle. Zum Transport niedrigerer Bandbreiten kann TDM eingesetzt werden.
- Optisches Ethernet: Grundlage für diesen Service ist die Kombination von Ethernet mit optischem Datentransport. Auf diese Weise stehen die Nutzungs- und Kostenvorteile von Ethernet auch im Metro- und Access-Bereich zur Verfügung, womit teure SDH-Umwandlungen, Schnittstellen und Mietleitungen überflüssig werden.
- Metro-Transport: für Hochgeschwindigkeitsverbindungen zwischen mehreren Standorten unter Verwendung verschiedener Netzprotokolle wie Fast-Ethernet, Gigabit-Ethernet, ATM und D1-Video ohne teure SDH-Umwandlung. Dieser Service eignet sich ideal für die kostengünstige Verbindung mehrerer LANs über verschiedene Standorte hinweg.
- 0-SAN-Service: ermöglicht Aufbau und Betrieb eines Speichernetzes im Metro- und Access-Bereich, ebenfalls ohne SDH-Umwandlung oder SDH-Transportkosten. Dabei stehen unter anderem die Protokolle Sysplex Timer, Fibre-Channel oder FICON zur Verfügung.

Diese Dienste können via Netzmanagementsoftware mit verschiedenen Service-Level-Elementen kombiniert werden, um sie individuellen Anforderungen anzupassen. Für unterschiedliche Sicherheitsanforderungen stehen drei Schutzelemente bereit: Das Element Protected sorgt dafür, dass ein einzelner Kanal im Fehlerfall automatisch auf einen ihm zugewiesenen redundanten Kanal umgeschaltet wird, um den laufenden Betrieb aufrecht zu erhalten; Shared-protected schaltet im Fehlerfall auf einen mehrfach genutzten redundanten Pfad um; und Unprotected verzichtet ganz auf Redundanz. Für die zeitabhängige und bedarfsorientierte Bandbreitenverwaltung werden die Elemente Time-variant und Demand-based eingesetzt. Alle Elemente lassen sich miteinander kombinieren.

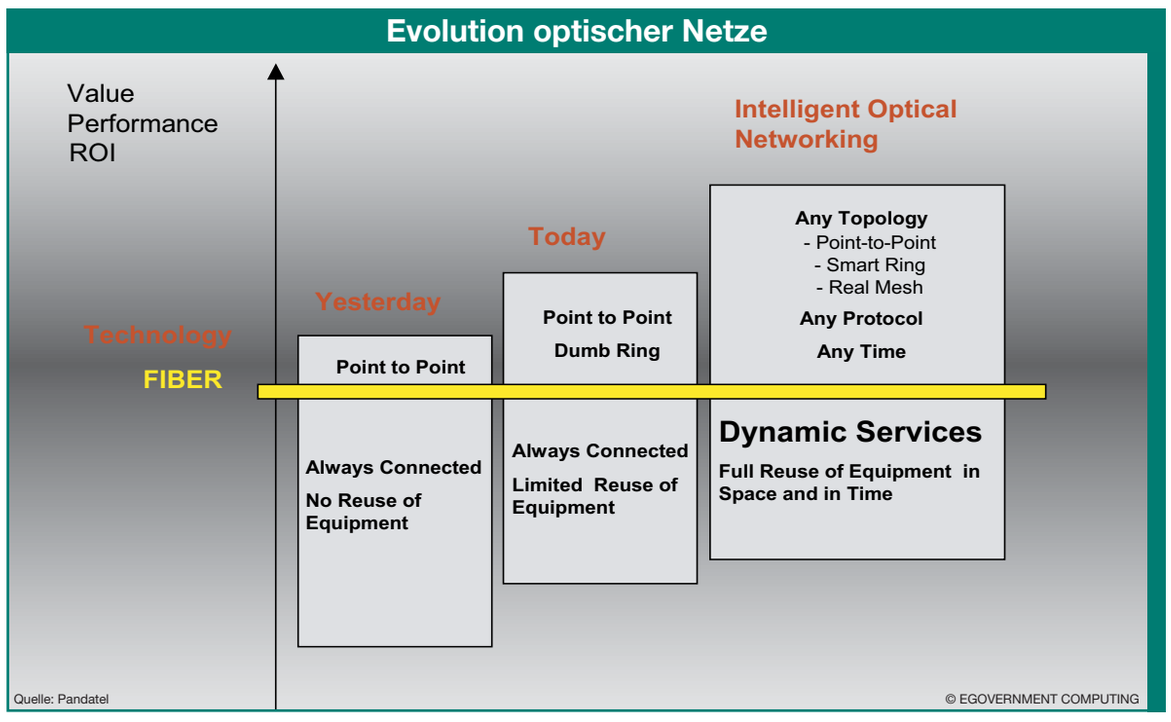
Ein Beispiel für eine zeitabhängige Kanalzuteilung kombiniert mit einem Shared-protected-Element verdeutlicht die Vorteile dieser Funktionalität: Eine IT-Abteilung bedient drei Ämter mit unterschiedlichen Diensten. Amt A belegt einen Kanal mit Fast-Ethernet, Amt B einen Kanal für SDH-Transport ausschließlich während der Bürostunden und Amt C setzt auf einem dritten Kanal, der nur während der Nachtstunden genutzt wird, Fibre-Channel für Backups ein. Darüber hinaus wurde sowohl für Amt B als auch Amt C ein redundanter Pfad eingerichtet. Damit sind fünf Kanäle durch drei Ämter belegt.

Mithilfe der Service-Level-Elemente lässt sich die Zahl der erforderlichen Kanäle auf drei reduzieren. Amt A wird weiterhin mit einem eigenen Kanal bedient, während die Ämter B und C auf zwei Kanälen zusammengefasst werden: Dazu wird in der Steuersoftware festgelegt, dass Amt B einen Kanal während der Bürostunden etwa von 6 Uhr bis 21 Uhr nutzt; außerhalb dieser Stunden wird derselbe Kanal von Amt C für Backups genutzt. Der Cross Connect schaltet von der Software gesteuert den Kanal zu den festgelegten Zeiten zwischen den beiden Nutzern um – innerhalb von weniger als 50 Millisekunden, was den typischen Protokollanforderungen gerecht wird. Auf diese Weise spart der Provider einen Kanal ein. Gleichzeitig stellt er beiden Ämtern einen gemeinsam genutzten Redundanzpfad (Shared-protected) bereit – und gewinnt damit einen weiteren Kanal, den er anderen Kunden anbieten kann. Ein weiterer Vorteil: Da sich der Systemadministrator dank der automatisierten Abläufe nicht mehr um Aufgaben wie das Zuteilen von Kanälen kümmern muss, gewinnt er Zeit für wichtigere Aufgaben.

Die verschiedenen Services werden zentral über die Managementsoftware administriert und eingerichtet. Dies ist dank der grafischen Bedienerführung eine Sache weniger Minuten: Zunächst werden der gewünschte Dienst und das zugehörige Service-Level-Element, dann die geeigneten Strecken ausgewählt – fertig. Die Ferndiagnose und Fehlerbehebung ist im gesamten Netz möglich und macht damit viele Aktivitäten vor Ort überflüssig. Zudem kann in einem intelligenten optischen Netz die Administration von jedem Netzknoten aus erfolgen, was die Netzverwaltung deutlich vereinfacht. Darüber hinaus können die Services als zusätzliche Dienstleistung in verschiedenen Qualitätsstufen bereitgestellt werden, etwa mit Support und Fehlerbehebung rund um die Uhr, mit VIP-Helpdesk oder kombinierten Sicherheitsvorkehrungen. Die End-to-End-Verfügbarkeit eines Services wird durch die jeweils implementierten Sicherheitsoptionen für den Zugang und den Backbone bestimmt. Sie lässt sich den Bedürfnissen der Anwender individuell anpassen und wird in die Vereinbarung zwischen den Anwendern und der IT-Abteilung aufgenommen.

Ein intelligentes Netzmanagement kombiniert mit einem intelligenten optischen Netz ermöglicht den Einsatz völlig neuer Services, die zeit- und bedarfsorientiert bereitgestellt werden können – eine entscheidende Voraussetzung für erhöhte Flexibilität und Effizienz ganz unterschiedlicher Applikationen. Gleichzeitig profitiert eine IT-Abteilung, die die jeweils vorhandene Infrastruktur auf On-Demand Services umstellt, von Kosteneinsparungen durch reduzierte Capex und Opex. Damit empfehlen sich intelligente optische Netze als Kommunikationsplattform der Zukunft für Behörden und Ämter.

Dr.-Ing. Elke Jahn



ENTWICKLUNG. Erst in Kombination mit einem ausgefeilten Netzmanagement bieten intelligente optische Netze völlig neue Design-Möglichkeiten bis hin zum Aufbau eines „echten" vermaschten Netzes

PROFIL

HEUTIGE ANFORDERUNGEN AN OPTISCHE NETZE:

- zeitgesteuerte Kanalumschaltung (zwei Anwender teilen sich eine Wellenlänge)
- bedarfsgesteuerte Ressourcenzuteilung (wie etwa zusätzliche Bandbreite bei großen Downloads)
- optische VPNs (Virtuelle Private Netze)
- SANs (Storage Area Networks)
- QoS (Quality of Service)
- individuelle Service-Qualität und Sicherheitsstufen

RECHT & SERVICE
Verantwortlicher Redakteur:
Manfred Klein
Tel. 0821/2177-133, Fax 0821/2177-223
eMail: recht.egovcom@vogel-it.de

eGovernment COMPUTING

IT-Solution GUIDE

VOGEL

KOMPLETT-DIENSTLEISTER

IT-Consult Halle GmbH

Ansprechpartnerin:
Christina Winne
Bornknechtstraße 5
D-06108 Halle (Saale)
Tel. 0345/581-7122
Fax 0345/581-1737
kontakt@itc-halle.de
www.itc-halle.de

Die IT-Consult Halle GmbH, ein Tochterunternehmen der Stadtwerke Halle, ist ein Komplettdienstleister für Kommunen und kommunale Unternehmen. Schwerpunkte sind:
- GIS-Anwendungen / e-solutions
- SAP R/3 Beratung und Betrieb
- System- und Netzwerkmanagement
- Kommunale Anwendungen

IT-Consult Halle GmbH

MACH AG

Ansprechpartner:
Heiko Berends
Wielandstraße 14,
23558 Lübeck
Tel. 0451/706470
Fax 0415/70647300
mailbox@mach.de
www.mach.de

Die MACH AG ist in Deutschland für den öffentlichen Bereich einer der führenden Anbieter von Software und Beratung für Verwaltungsmanagement. Als Full-Service-Anbieter offeriert MACH neben seiner Software ein umfassendes Leistungsspektrum, wie z. B. IT-Beratung, IT-Administration, Projektbegleitung, Rechenzentrums-Dienstleistungen sowie Schulung und Entwicklung.

MACH

STORAGE-LÖSUNGEN

Tandberg Data GmbH

Ansprechpartnerin:
Heike Heinzel
Feldstraße 81,
D-44141 Dortmund
Tel. 0231/5436-246
Fax 0231/5436-111
salest-de@tandberg.com
www.tandberg.com

Seit über 20 Jahren treibt Tandberg Data als einziger Hersteller in Europa und Entwickler der SLR-Technologie die lineare Datenaufzeichnung auf Band erfolgreich voran. Mit Tape-Automationslösungen, Laufwerken, Medien sowie diskbasierenden NAS-Systemen deckt Tandberg Data die Anforderungen des Marktes an zuverlässige Storagesysteme gesamtheitlich ab.

TANDBERG DATA
Securing your Information

KOMMUNIKATION

schubert textservice

Ansprechpartnerin:
Dr. Susanne Schubert
Augustastr. 28
12203 Berlin
Tel. 030/83220-958
Fax 030/83220-959
schubert@schubert-textservice.de

Die verständliche Vermittlung schwieriger Sachverhalte ist entscheidend für die Innen- und Außenwirkung von Organisationen. Deshalb biete ich meinen Kunden hochwertigen Service im Bereich Textkonzeption und -redaktion:·
- Firmen- und Fachpublikationen
- Ghostwriting (u.a. Reden)
- Presseinformationen und redaktionelle Beiträge

[...] schubert textservice

SCHRIFTGUTVERWALTUNG

Hans Held GmbH Büroorganisation

Ansprechpartner:
Oliver Jungbauer
Schilfweg 11
D-70599 Stuttgart
Tel. 0711/45882-0
Fax 0711/45882-44
info@hans-held.de
www.hans-held.de

Hans Held GmbH: Organisation mit Innovation.
Sinnvoller: Wir harmonisieren Parallelwelten – Papier und EDV...**Klüger**: Modernes Knowledge Management...**Elektronischer**: Komplett integrierte DMS...**Wirtschaftlicher**: Durchdachte Lösungen...**Länger**: Historische Archive...**Verlässlicher**: Wir entwickeln Registraturen...**Strategischer**: Ordnung mit Struktur...**Motivierender:** Bequeme Büromöbel

HH seit 1952 HANS HELD GMBH BÜRO-ORGANISATION

HELPDESK-SYSTEME

com.cultur gmbh

Ansprechpartner:
Kai Hinke
Tegernseer Landstraße 243c
D-81549 München
Tel. 089/954115-35
Fax 089/954115-40
k.hinke@com.cultur.cc
www.com.cultur.cc
www.helpdesk-systeme.de

Die com.cultur gmbh ist seit 1999 als Lösungsanbieter für die öffentliche Hand tätig. Geschäftsführer Kai Hinke war zuvor Leiter im technischen Kundensupport der HypoVereinsbank. Seit 2001 vertreibt und implementiert com.cultur im Rahmen der Partnerschaft mit ConSol* die Workflow-Management-Systeme CM/Help und CM/Express zur konsequenten Abbildung interner Arbeitsabläufe.

com.cultur

IT-Solution GUIDE

Das Anbieter-Verzeichnis für den Public Sector

Print

■ Von DMS bis CRM, von Datenbanken bis Fachverfahren – das Branchenlisting der IT-Anbieter für den Public Sector stellt einen umfassenden Überblick der verschiedenen Produktgruppen dar und ermöglicht Anbietern dadurch eine dauerhafte und preisgünstige Präsenz in ihrem spezifischen Kundenumfeld.

■ Ihr Eintrag im IT-Solution Guide erscheint gleichzeitig auf der Homepage von eGovernment Computing

Online

www.egovcom.de

Markt Zielgruppe Medien

Interessiert? Tel. 0821/2177-212

KOMCOM NORD

22. bis 24. Februar in Hannover
Gebühren:
15 €

Informationen
KOMCOM
Messe GmbH
Stengelstraße 1
66117 Saarbrücken
Tel. 0681/95427-0
komcom@komcom.de
www.komcom.de

„Wichtigstes Forum für IT-Entscheider“

Die KOMCOM Nord lädt im Frühjahr 2005 zum zweiten Mal nach Hannover ein. Vom 22. bis 24. Februar wird – so die Verantwortlichen – die Veranstaltung im Hannover Congress Centrum mit interessanten Neuerungen „bei EDV-Verantwortlichen und Anwendern aus Kommunen, Landes- und Bundesbehörden, Stadtwerken, Zweckverbänden und kommunalen Eigenbetrieben keine Wünsche offen lassen.“ Rund 250 Aussteller präsentieren den Besuchern etwa 1 000 Produkte, die speziell auf die Bedürfnisse und Ansprüche des Öffentlichen Dienstes ausgerichtet sind. Die Veranstaltung wird diesmal drei Tage dauern: „Dass die Messedauer um einen Tag erweitert wird, ergibt sich bei der positiven Resonanz auf die Premiere beinahe zwangsläufig“, so Geschäftsführer Hans Rosenberger. Besondere Schwerpunkte bilden Dokumentenmanagement (DMS), Geografische Informationssysteme (GIS), IT-Security, IP-Telefonie (VoIP), Neues Kommunales Finanzwesen (NKF), eLearning und Bildung.

CEBIT

10. bis 16. März in Hannover
Gebühr:
Tageskarte
im Vorverkauf 32 €
Dauerkarte
im Vorverkauf 70 €

Informationen
Deutsche Messe AG
Messegelände
30521 Hannover
Tel. 0511/89-0
Fax 0511/89-32626
info@messe.de
www.cebit.de

eGovernment und Bildungsurlaub

Bestandteil der CeBIT in Hannover wird auch wieder der Public Sector Parc sein: Auf über 7 500 Quadratmetern soll die gesamte Bandbreite moderner Informations- und Kommunikationstechnologien im Themenkomplex eGovernment von rund 250 IT-Unternehmen sowie Öffentlichen und privaten Einrichtungen auf lokaler, regionaler, nationaler und europäischer Ebene präsentiert werden.
Für Mitarbeiter und Beamte des Öffentlichen Dienstes besteht zum ersten Mal die Möglichkeit, sich den Besuch des Public Sector Parcs und des Public Sector Forums als Sonder- und Bildungsurlaub anrechnen zu lassen. Die Bundeszentrale für politische Bildung sowie mehrere Landeszentralen haben das Einverständnis dazu gegeben.

TAGUNG

14. und 15. März in Schwerin

Informationen
Innenministerium
Mecklenburg-
Vorpommern
II 170a
Karl-Marx-Straße 1
19048 Schwerin
Martha.Rein@im.mv-regierung.de
www.koopa.de

Erfahrungsaustausch der Verwaltung

Die Mitglieder des Kooperationsausschusses Automatisierte Datenverarbeitung Bund / Länder / Kommunaler Bereich (KoopA ADV) treffen sich zum 42. Erfahrungsaustausch am 14. und 15. März 2005 in Schwerin. Die Veranstaltung wird durch das Land Mecklenburg-Vorpommern ausgerichtet.
Im Mittelpunkt wird wieder das Thema „eGovernment“ stehen. Die Vorträge sollen Aspekte folgender Generalthemen behandeln: „eGovernment 1“ (Schwerpunkt: Praktische Erfahrungen), „eGovernment 2“ (Schwerpunkt: Organisation & Geschäftsprozessoptimierung) „Planung und Controlling des IT-Einsatzes“ und „Tendenzen im Wandel beim Einsatz von Informationstechnik“.
Bei dem Erfahrungsaustausch handelt es sich um eine verwaltungsinterne Veranstaltung, das heißt, Meldungen Dritter oder von Firmen werden nicht entgegengenommen.

TAGUNG

5. bis 8. April in Regensburg
Gebühr: GI-Mitglieder
195 €, sonst 235 €

Informationen
Fachbereich „Sicherheit – Schutz und Zuverlässigkeit“ der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)
Wissenschaftszentrum
Ahrstraße 45
53175 Bonn
Tel. 0228/302-145
Fax: 0228/302-167
www.sicherheit2005.de

Schutz und Zuverlässigkeit

Bereits zum zweiten Mal veranstaltet der noch junge Fachbereich „Sicherheit – Schutz und Zuverlässigkeit“ der Gesellschaft für Informatik (GI) seine Fachtagung zu allen Aspekten der IT-Sicherheit in den Bereichen Safety und Security.
Was mit der Teiltagung Sicherheit innerhalb der GI-Jahrestagung 2003 begann, soll nun mit der „Sicherheit 2005“ im April in Regensburg zu einer eigenständigen und im deutschsprachigen Raum führenden Konferenz ausgebaut werden.

Öffentliche Verwaltungen auf dem Prüfstand

Herausforderungen als Chance begreifen!

Während der Kongressmesse „Moderner Staat“ in Berlin wurde der 7. Internationale Speyerer Qualitätswettbewerb gestartet. Verwaltungen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz sind aufgerufen, ihre vorbildlichen Innovationen zu präsentieren.

Die Qualität der Verwaltung ist ein entscheidender Standortfaktor. Unternehmen und Bürger wünschen sich Behörden mit Verständnis für ihre legitimen Anliegen und der Bereitschaft, schnell zu entscheiden. Die Idee des Internationalen Speyerer Qualitätswettbewerbs (ISQW) ist es, vorbildliche Ideen und gute Beispiele der Verwaltungsmodernisierung zu verstärken und damit zu zeigen, dass und wie es geht. Allein die Teilnahme am Wettbewerb trägt dazu bei, bürokratisches Denken zu überwinden und das Image der Behörde zu verbessern.

Bis zum 31. März können sich Organisationen des Öffentlichen Sektors aus Deutschland, Österreich und der Schweiz um einen Speyer-Preis in einem oder mehreren der ausgeschriebenen Themenfelder bewerben:

- Qualität in der Verwaltung,
- partnerschaftliche Wahrnehmung Öffentlicher Aufgaben,
- Personalmanagement,
- Electronic Government,
- innovative Formen des Haushalts- und Finanzmanagements und
- Korruptionsbekämpfung.

Der alle zwei Jahre stattfindende Internationale Speyerer Qualitätswettbewerb wurde 1992 von Prof. Dr. Hermann Hill und Prof. Dr. Helmut Klages an der Deutschen Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer (DHV) ins Leben gerufen. Im 7. ISQW ist Dr. Hans Hack, ehemaliger Hauptgutachter der KGSt, zusätzlich in die Geschäftsführung des Wettbewerbs berufen worden. Ein weiteres Ziel des Internationalen Speyerer Qualitätswettbewerbs ist es, innovative Weiterentwicklungen der Öffentlichen Verwaltung sowie des Staats- und Verwaltungshandelns nach innen und außen zu prämieren. Der Wettbewerb hat sich inzwischen zu einem Markenzeichen der Verwaltungsmodernisierung entwickelt und viele vorbildliche Verwaltungen ausgezeichnet. In den vergangenen Jahren haben sich neben Bundes-, Landes- und Kommunalverwaltungen, Öffentlichen Unternehmen und Verbänden auch Schulen und Universitätsverwaltungen, Museumsverwaltungen, Gerichtsverwaltungen oder Versicherungsanstalten beworben. Beteiligen können sich selbstständige Verwaltungsorganisationen sowie Teilbereiche von Verwaltungen, mit eigenständigem Entscheidungs- und Selbstgestaltungsspielraum.

Verwaltungsorganisationen aus den drei Ländern sind dazu aufgerufen, sich mit innovativen Ideen und Lösungen an diesem etablierten Wettbewerb zu beteiligen. Neben dem „sportlichen“ Ehrgeiz am Wettbewerb stehen das Identifizieren und die Bekanntmachung von neuen Ideen im Mittelpunkt.

Die Bewerbung erfolgt anhand eines vorgegebenen Kriterienkatalogs und soll nicht mehr als 30 Seiten umfassen. Die Betrachtung der vorgegebenen Indikatoren in den einzelnen Themenfeldern liefert eine solide Grundlage für die Ermittlung der organisationseigenen Stärken und Schwächen. Die Rückmeldung durch die Juroren kann zwar keine umfassende Organisationsanalyse ersetzen, bietet aber gute Anknüpfungspunkte einer kritischen Bestandsaufnahme.

Und schließlich soll getreu dem Motto „jeder Teilnehmer gewinnt“ auch das gegenseitige Lernen („Benchlearning“) durch den Vergleich gefördert werden.

Pluspunkte können vor allem solche Bewerber sammeln, die

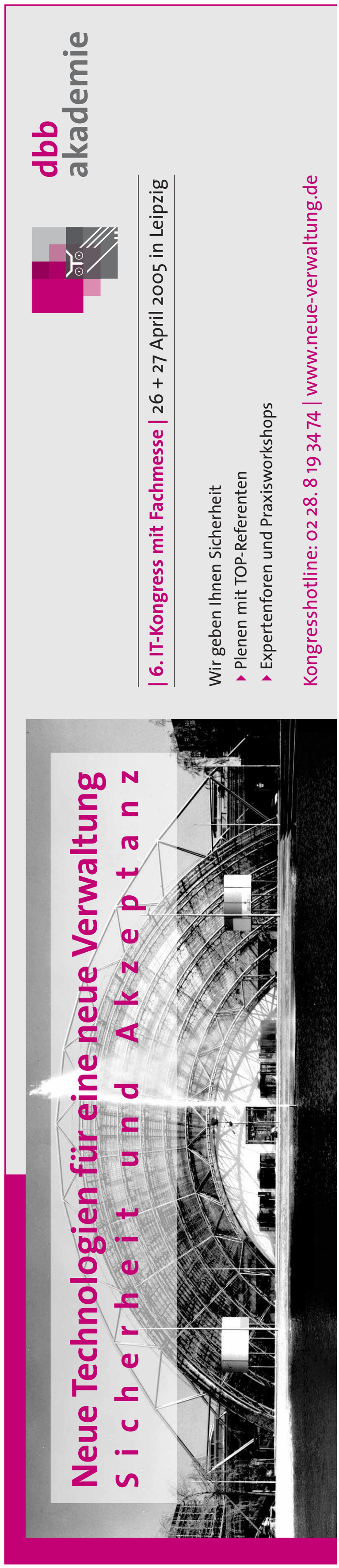
- einleuchtend neue Ideen entwickelt haben, die im Bewertungsraster „übersehen“ bisher wurden,
- Hürden überwinden, an denen andere gescheitert sind,
- Gender-Probleme aufgreifen, die nicht „auf der Hand“ liegen,
- gute Ideen mit nachweisbarem Erfolg in die Praxis umgesetzt haben.

Die Bewerbungsunterlagen werden von den Arbeitsgruppen, bestehend aus Experten aus Wissenschaft und Praxis, begutachtet. Für die Bewerber besteht erstmalig auch die Möglichkeit, ihre Bewerbung vor der gesamten Arbeitsgruppe in Speyer zu präsentieren. Schließlich können die Juroren Vor-OrtBegehungen ansetzen, um sich von der Qualität der schriftlichen Unterlagen in der Verwaltungspraxis zu überzeugen. Über die Verleihung der Preise entscheidet eine internationale Jury auf Grundlage der Vorschläge der Arbeitsgruppen.

Kooperationspartner der Deutschen Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer sind die Bundesregierungen von Deutschland, Österreich und der Schweiz, die ebenfalls in der Jury vertreten sind. *vio*

DATEN & FAKTEN

Einsendeschluss: 31. März
Teilnahmebeitrag: 500 €
Umfang Bewerberschrift:
maximal 30 Seiten
Preisverleihung:
28. September
Kontakt:
Internationaler Speyerer Qualitätswettbewerb
Deutsche Hochschule für Verwaltungswissenschaften
Freiherr-vom-Stein-Straße 2
67346 Speyer
Armin Liebig / Vera Silke Saatweber
Telefon: 06232/654-266
liebig@dhv-speyer.de oder
saatweber@dhv-speyer.de
Bewerberinformation & FAQ:
www.dhv-speyer.de/qualitaetswettbewerb


dbb akademie
| 6. IT-Kongress mit Fachmesse | 26 + 27 April 2005 in Leipzig
Wir geben Ihnen Sicherheit
▸ Plenen mit TOP-Referenten
▸ Expertenforen und Praxisworkshops
Kongresshotline: 02 28. 8 19 34 74 | www.neue-verwaltung.de
Neue Technologien für eine neue Verwaltung
Sicherheit und Akzeptanz

IT-Ausschreibungen der Öffentlichen Hand

Aufträge. Von täglich mehr als 650 Ausschreibungen finden Sie in jeder Ausgabe der eGovernment Computing eine Auswahl interessanter Ausschreibungen von IT-Leistungen mit Fristen, Nachweisen und Umfängen. Bis zu insgesamt fünf der vollständigen Bekanntmachungstexte sendet Ihnen der Government-Computing-Kooperationspartner subreport auf Anfrage unter Angabe von Adresse und subreport-Nr. kostenfrei zu. Weitere aktuelle Ausschreibungen finden Sie auch im Internet unter www.eGovCom.de.

1 BERLIN

Programmier- und Consultingleistungen

Vergabeverfahren: Verhandlungsverfahren

Umfang: Consulting- und Programmierleistungen zu my SAP CRM sowie Wartung und Weiterentwicklung der bestehenden CRM-Lösung

- Der Auftraggeber beabsichtigt den Abschluss eines Rahmenvertrages mit dem Leistungsgegenstand Programmier- und Consultingleistungen im Umfeld SAP CRM sowie Wartung und Weiterentwicklung des im SAP CRM bestehenden Beschwerdemanagements Leistungsumfang von ca. 3 000 Stunden (Mindestabnahme 2 000 Stunden)
- Leistungsbeschreibung. Aufgabenumfang
- Auf der vorhandenen Systembasis CRM 4.0 gekoppelt über RFC und Middleware an ein SAP R/3 - System sollen unter Berücksichtigung der fortlaufenden Weiterentwicklung die folgenden Inhalte bearbeitet werden:
- Consulting- und Programmierleistungen im Umfeld SAP CRM Release 4.0. Projektmanagement
- Technologieberatung (Perspektivischer Einsatz der SAP-Netweaver-Technologie)
- Konzeption/Anwendungsentwicklung
- Anwendungsdesign
- Systemoptimierung
- Anwendungsbetreuung
- Realisierung/Programmerstellung
- Berechtigungskonzepterstellung
- Sizing - Beratung (Hardware-Bedarf)
- Folgende Voraussetzung sind zu erfüllen: SAP-CRM-Kenntnisse im Release -Stand 4.0 (Durchführung von Projekten auf Release 4.0)
- Mindestens 5-jährige Beratungs- und Programmiererfahrung, Kenntnisse im Zusammenhang mit SAP BW, Anwendungskonformes Wissen der aktuellen SAP-Technologien (z.B. SAP Netweaver, Exchange Infrastructure-Technologie, Portaltechnologie)
- Wissen zum Einsatz des IC WebClient (WebDynpro-Technologie, Scripting mit Business Server Pages (BSP) oder Java Server Pages (JSP)

Gesamtmenge bzw. -umfang:

- Consulting und Programmierleistungen zu my Sap CRM, ca. 3.000 Stunden in 2 Jahren
- CPV: 72220000

Ausführungsfrist: Optionen: - Der Auftragnehmer hat eine Option auf die Verlängerung des Vertrages um ein Jahr

Beginn: 01.04.2005 - Ende: 31.03.2007

Bewerbung: bis 27.01.2005

Nachweise: Angaben zur Situation des Bauunternehmers/des Lieferanten/des Dienstleisters sowie Angaben und Formalitäten, die zur Beurteilung der Frage erforderlich sind, ob dieser die wirtschaftlichen und technischen Mindestbedingungen erfüllt:

Der Bieter hat seine Fachkunde, Leistungsfähigkeit, Erfahrung und Zuverlässigkeit nachzuweisen

Die vorzulegenden Nachweise dürfen nicht älter als sechs Monate sein (Ausnahme Bestätigung Finanzamt: nicht älter als 1 Jahr)

Bei Bietergemeinschaften muss jedes Mitglied die entsprechenden Nachweise vorlegen

Die Zuverlässigkeit muss für jedes Mitglied der Bietergemeinschaft vollständig belegt sein. Die Leistungsfähigkeit muss für die Bietergemeinschaft insgesamt nachgewiesen werden, d.h., hier werden die vorgelegten Nachweise der einzelnen Mitglieder in Summe bewertet. Bewerber/Bieter aus EU-Ländern, in denen die benannten Nachweise nicht erteilt werden, haben gleichwertige Nachweise zu führen bzw. gleichwertige Erklärungen abzugeben und eine amtlich anerkannte Übersetzung beizufügen

Rechtslage - Geforderte Nachweise:

- Entsprechend Verdingungsordnung für freiberufliche Leistungen (VOF) § 7 (1) bis (4) und § 11 a bis e
- Nachweis der Eintragung in einem Berufs- oder Handelsregister nach den Bedingungen des Mitgliedstaates, in dem der Dienstleistungserbringer tätig ist

Wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit - Geforderte Nachweise:

- Nachweis gemäß Verdingungsordnung für freiberufliche Leistungen (VOF) § 12 (1) a und c
- Bilanzen der letzten drei Jahre, falls deren Veröffentlichung nach dem Gesellschaftsrecht des Staates, in dem das Unternehmen ansässig ist, vorgeschrieben ist
- Aktueller Gewerbezentralregisterauszug
- Gemäß Frauenförderverordnung (FFV) müssen die Bieter eine entsprechende Erklärung abgeben, die den Angebotsunterlagen beigefügt ist
- Mit Zuschlag ist der Auftragnehmer verpflichtet, die jeweils gültige FFV (Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin, 55. Jahrgang Nr. 36, 04.09.1999) einzuhalten und erkennt die daraus resultierenden Verpflichtungen entsprechend an
- Erklärung über den Gesamtumsatz und den Umsatz bezüglich Beratungsdienstleistungen in den letzten drei Geschäftsjahren
- Nachweis der Mitgliedschaft in der Berufsgenossenschaft
- Nachweis der Berufshaftpflichtversicherungsdeckung
- Nachweis über Erfüllung der Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben
- Nachweis über Erfüllung der gesetzlichen Verpflichtung in der Sozialversicherung
- auf den konkreten Auftrag bezogene Bereitschaftserklärung eines in der europäischen Gemeinschaft oder in einem Staat, der Vertragspartei des Abkommens über den europäischen Wirtschaftsraum oder Mitglied des WTO-Dienstleistungsübereinkommen (GATS) ist, zugelassenen Kreditinstituts oder Kreditversicherers im Falle der Zuschlagserteilung Bürgschaften in Höhe von mindestens 30.000,00 zu übernehmen
- Eigenerklärung des Bewerbers darüber, dass über sein Vermögen nicht das Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzliches Verfahren eröffnet oder die Eröffnung beantragt wurde oder dieser Antrag mangels Masse abgelehnt wurde und dass er sich nicht in Liquidation befindet
- Erklärung zur Unternehmensstruktur und zu gesellschaftsrechtlicher Beziehung des Unternehmens

Technische Leistungsfähigkeit - Geforderte Nachweise:

- Aufstellung über in den letzten drei Jahren nachweislich erbrachte vergleichbare Leistungen bezogen auf die ausgeschriebenen oder vergleichbare Leistungen (nachprüfbare Referenzen zu gleich gelagerten Projekten inkl. Projektskizze, Projektauftrag, Inhalt inkl. Anzahl im Projektfokus befindlicher Organisationseinheiten und Anzahl betroffener Mitarbeiter, Projektdauer, Ergebnisse), mit Leistungsgegenstand, Ausführungszeitraum und Auftraggeber unter Angabe der Ansprechpartner mit Adresse und Telefonnummer sowie der von den Auftraggebern ausgestellten Bescheinigungen
- Konkrete Lebensläufe (mind. 3) der für die Leistungserbringung verantwortlichen, einzusetzenden Personen
- Nachweis über mindestens 5 gleichwertig qualifizierte Mitarbeiter im eigenen oder in unterbeauftragten Unternehmen, die wahlweise eingesetzt werden könnten
- Ggf. Vorlage eines Zertifikats nach DIN ISO 9000 ff. oder gleichwertiger Nachweis
- Nachweis über Erfahrung mit der Komplexität öffentlicher Unternehmensstrukturen (insbesondere Arbeitnehmerbeteiligung, Arbeitsrecht, Gebührenrecht). - Nachgewiesene Branchenkenntnisse der Entsorgungswirtschaft (Ausschlußkriterium)
- Nachgewiesene Kenntnisse und Projekterfahrung im Umfeld my-SAP CRM Release 4.0 (Ausschlusskriterium)
- Wissen zum Einsatz des IC WebClient (WebDynpro-Technologie, Scripting mit Business Server Pages oder Java Server Pages)(Ausschlußkriterium)

Subreport Nr. 604274104 / KRE

2 FRANKFURT

Vertrags- und Lizenzmanagement

Vergabeverfahren: Offenes Verfahren

Umfang: Softwarelösung zur Unterstützung des gesamten Prozesses eines Vertrags- und Lizenzmanagements mit Schnittstellen zu verschiedenen Systemen inkl. Pflege sowie Implementierungsleistungen:

- Lieferung der zugehörigen Software
- Implementierung, Customizing und Integration der Software, insbesondere eigenständiges Betreuen und Betreiben der Lösung durch den Auftraggeber nach Implementierung
- Pflege der Lösung im Rahmen eines Pflegevertrages (Mindestlaufzeit: 36 Monate)
- CPV: 30240000

Anforderung: bis 31.01.2005

Nachweise: Angaben zur Situation des Bauunternehmers/des Lieferanten/des Dienstleisters sowie Angaben und Formalitäten, die zur Beurteilung der Frage erforderlich sind, ob dieser die wirtschaftlichen und technischen Mindestbedingungen erfüllt:

- Die unter Punkt „Nachweise“ geforderten Unterlagen sind erst mit dem Angebot einzureichen
- Unternehmensprofil und Unternehmensdaten
- Angabe der Installationen, die Gegenstand der Ausschreibung sind, der letzten drei Geschäftsjahre in Deutschland sowie in anderen Ländern

Rechtslage - Geforderte Nachweise:

- Nachweis über die Eintragungen in das Berufsregister am Sitz oder Wohnsitz des Bewerbers

Wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit - Geforderte Nachweise:

- Aktuelle Bankauskunft (nicht älter als drei Monate)

Technische Leistungsfähigkeit - Geforderte Nachweise:

- Nachweis von mindestens drei Referenzinstallationen durch eine Liste mit Nennung der Auftraggeber
- Umfang der Leistungen und deren jeweiliger Umsatz in der letzten drei Jahre

Subreport Nr. 604274143 / BAT

3 ERFURT

PC-Leasing

Vergabeverfahren: Öffentliche Ausschreibung nach § 3 Nr. 1 (1) VOL/A

Umfang: Leasingauftrag für die Lieferung von 210 Stück PC-Workstationen

Ausführungsfrist: Liefertermin: bis 14.03.2005, 36 Monate Leasinglaufzeit

Anforderung: bis 28.01.2005

Nachweise: Geforderte Nachweise, welche mit dem Angebot einzureichen sind:

- Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes
- Nachweis über ordnungsgemäße Abführung von Beiträgen zur gesetzlichen Sozialversicherung
- Eintrag ins Handelsregister
- Erklärung, dass keine Insolvenz angemeldet ist
- Geschäftsentwicklung der letzten 3 Jahre

Subreport Nr. 353175828 / SCH

4 BOCHUM

Automatisiertes Installationsverfahren

Vergabeverfahren: Offenes Verfahren

Umfang: Softwarelösung Automatisiertes Installationsverfahren von Windows XP-Professional Clients auf Basis einer unbefristeten Überlassung mit anschließender Software-Pflege

- Das Netzwerk des Auftraggebers besteht aktuell aus ca. 9.500 NT-Clients und ca. 400 NT-Servern, die auf 93 Standorte verteilt sind.

Zurzeit setzt der Auftraggeber für die Erstinstallation von NT-Clients Freewaretools unter Windows NT 4.0 ein, die unter dem Betriebssystem Windows 2003 Server nicht lauffähig sind. Die Festplatten der NT-Clients sind dabei so aufgeteilt, dass eine NTFS-Partition existiert, auf der das Betriebssystem abgelegt ist. Der Rest der Festplatte ist für den User unsichtbar und wird nicht genutzt.

Es ist geplant, eine Migration der Rechner auf das Betriebssystem Windows XP Professional im Client-Bereich und Windows Server 2003 Standard im Server-Bereich durchzuführen. Für die Migration der bestehenden NT 4.0 Clients auf Windows XP und für die Erstinstallation neuer Rechnersysteme mit dem Betriebssystem Windows XP Prof. wird ein neues Installationsverfahren benötigt, das die zeitnahe und schnelle Umstellung von Clients ermöglicht. Da die geplante Migration sukzessive durchgeführt wird, wird es über einen längeren Zeitraum ein Mischbetrieb der Betriebssysteme Windows NT 4.0 und Windows XP geben. In dieser Mischbetriebphase müssen beide Betriebssysteme verteilt/installiert werden können

- CPV: 30240000, 72267000

Ausführungsfrist: 2 Monate ab Auftragserteilung, Implementierung des Software-Produktes in der Testumgebung. 2 Monate

Anforderung: ab sofort

Angebotsabgabe: bis 15.02.2005

Nachweise: Rechtslage - Geforderte Nachweise:

- Gültige Unbedenklichkeitsbescheinigung des zuständigen Finanzamtes
- Bestätigung der ordnungsgemäßen Abführung von Beiträgen zur Sozialversicherung
- Eigenerklärung zur Nichtbeschäftigung illegaler Arbeitskräfte
- Auszug aus dem Handelsregister
- Diese Nachweise sind dem Angebot beizufügen!

Wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit - Geforderte Nachweise:

- Detaillierte Darstellung des Unternehmens (Jahresumsatz, Mitarbeiterzahl usw.)
- Referenzen über vergleichbare Aufträge (inkl. Ansprechpartner, Telefon-Nr. usw.)
- Bonitätsnachweis (z. B. Bankerklärung)
- Diese Nachweise sind dem Angebot beizufügen!

Subreport Nr. 333175384 / BAT

subreport
Die führende Plattform für Ihre Aufträge.
subreport
Verlag Schawe GmbH
51101 Köln
Telefon 0221 – 9 85 78-0
Telefax 0221 – 9 85 78-66
E-Mail: info@subreport.de
www.subreport.de

REDAKTIONELL ERWÄHNTE UNTERNEHMEN

2B Advice GmbH	Wilhelmstraße 40-42, 53111 Bonn	Tel. 0228/9639769-0, Fax 0228/9639769-6	www.2b-advice.com	14
Accenture	Campus Kronberg, 61476 Kronberg im Taunus	Tel. 06173/9499, Fax 06173/9498	www.accenture.com	4
Agfa-Gevaert AG	Chemiepark Leverkusen, 51373 Leverkusen	Tel. 0214/30-0, Fax 0221/98544-3802	www.agfa.de	12
Alcanet International Deutschland GmbH	Lorenzstraße 10, 70435 Stuttgart	Tel. 0711/82138-700, Fax 0711/82138-197	www.alcatel.de	14
Aprisma Mangement Technologies	Im Gefierth 14, 63303 Dreieich	Tel. 06103/3035-0, Fax 06103/3035-100	www.aprismas.de	8
Attachmate International Sales GmbH	Wamslerstraße 4, 81829 München	Tel. 089/99351-0, Fax 089/99351-111	www.attachmate.de	21
Aventail Corporation	An der Welle 4, 60422 Frankfurt am Main	Tel. 069/75938122	http://de.aventail.com	13
BEA Systems GmbH	Einsteinring 35, 85609 Aschheim-Dornach	Tel. 089/94518-0, Fax 089/94518-222	http://de.bea.com	21
bremen online services GmbH & Co. KG (bos)	Am Fallturm 9, 28359 Bremen	Tel 0421/20495-0, Fax 0421/2049511	www.bos-bremen.de	7
CIENA Limited	Merkurhaus Bad Homburg, Hessenring 121, 61348 Bad Homburg	Tel. 06172/9258-150, Fax 06172/9258-157	www.ciena.com	15
Cisco Systems GmbH	Am Söldnermoos 17, 85339 Hallbergmoos	Tel. 0811/5543-0, Fax: 49(0)811/5543-10	www.cisco.de	14
DATEV eG	Paumgartnerstraße 6-14, 90429 Nürnberg	Tel. 0911/276-0, Fax 0911/276-3196	www.datev.de	14
Deutsche Apotheker- und Ärztebank eG	Richard-Oskar-Mattern-Straße 6, 40547 Düsseldorf	Tel. 0211/5998-0, Fax 0211/5938-77	www.apobank.de	12
Deutsche Telekom AG	Friedrich-Ebert-Allee 140, 53113 Bonn	Tel. 0228/181-0, Fax 0228/181-71914	www.t-com.de	14
Deutscher Wetterdienst	Kaiserleistraße 29/35, 63067 Offenbach	Tel. 069/8062-0, Fax 069/8062-4484	www.dwd	14
DGN Service GmbH	Richard-Oskar-Mattern-Str. 6, 40547 Düsseldorf	Tel. 0211/2399318	www.dgn-service.de	12
D-TRUST GmbH	Kommandantenstraße 15, 10969 Berlin	Tel. 030/259391-0	www.d-trust.net	14
e/t/s Didaktische Medien GmbH	Kirchstraße 3, 87642 Halblech	Tel. 08368/9104-0, Fax 08368/910410	www.ets-online.de	17
Giesecke & Devrient GmbH	Prinzregentenstraße 159, 81677 München	Tel. 089/4119-0, Fax 089/4119-1535	www.gi-de.com	12,14
IBM Business Consulting Services	Pascalstraße 100, 70569 Stuttgart	Tel. 0711/785-0, Fax 0711/785-3998	www.ibm.de	9
IBM Deutschland GmbH	Pascalstraße 100-116, 70569 Stuttgart	Tel. 0711/785-0, Fax 0711/785-3511	www.ibm.de	12,14
IT-Dienstleistungszentrum Berlin	Berliner Straße 112 - 115, 10713 Berlin	Tel. 030/9012-0, Fax 030/9012-3112	www.itdz-berlin.de	14
LS training and services GmbH & Co. KG	Otto-Hahn-Ring 6, 81739 München	Tel. 0800/8451000, Fax 0800/8453000	www.ls-training.de	18
medisign GmbH	Richard-Oskar-Mattern-Straße 6, 40547 Düsseldorf	Tel. 0211/538223-0, Fax 0211/538223-2	www.medisign.de	12
memoray GmbH	Tumblingerstraße 32, 80337 München	Tel. 089/74646-500, Fax 089/74646-501	www.memoray.de	16
MEYTEC GmbH Informationssysteme	Akazienstraße 7, 16356 Seefeld	Tel. 033398/78-200, Fax 033398/78-299	www.meytec-distribution.com	22
Microsoft Deutschland GmbH	Konrad-Zuse-Straße 1, 85716 Unterschleißheim	Tel. 089/3176-0, Fax 089/3176-1000	www.microsoft.de	6, 14
NEXUS AG	Auf der Steig 6, 78052 Villingen-Schwenningen	Tel. 07721/8482-0, Fax 07721/8482-888	www.nexus-ag.de	11
Open Text Corporation	Technopark 2, Werner-von-Siemens-Ring 20, 85630 Grasbrunn	Tel. 089-4629-0, Fax 089/4629-1999	www.opentext.de	14
ORACLE Deutschland GmbH	Riesstraße 25, 80992 München	Tel. 089/1430-0, Fax 089/1430-1150	www.oracle.de	14
ORGA Kartensysteme GmbH	Am Hoppenhof 33, 33104 Paderborn	Tel. 05251/889-0, Fax 05251/889-1398	www.orga.com	12
Pandatel AG	Fasanenweg 25, 22145 Hamburg	Tel. 040/64414-0, Fax 040/644-5792	www.pandatel.de	23
PROFI Engineering Systems AG	Otto-Röhm-Straße 18, 64293 Darmstadt	Tel. 06151/8290-0, Fax 06151/8290-7610	www.profi-ag.de	12
regio iT aachen gmbh	Neuenhofer Weg 5, 52074 Aachen	Tel. 0241/41359-1600, Fax 0241/41359-1698	www.regioit-aachen.de	6
secunet Security Networks AG	Im Teelbruch 116, 45219 Essen	Tel. 02054/123-0, Fax 02054/123-123	www.secunet.de	12
Siemens Business Services GmbH & Co. OHG	Otto-Hahn-Ring 6, 81739 München	Tel. 01805/444713	www.sbs.de	10, 14, 16
Siemens Medical Solutions Health Services GmbH	Henkestraße 127, 91052 Erlangen	Tel. 09131/40010-0	www.siemensmedical.de	12
SRC Security Research & Consulting GmbH	Graurheindorfer Straße 149a, 53117 Bonn	Tel. 0228/2806-0, Fax 0228/2806-199	www.src-gmbh.de	14
STEAG Energie-Contracting GmbH	Englerstraße 4, 69126 Heidelberg	Tel. 06221/3649-0, Fax 06221/3649-36	www.sec-datacenter.de	20
subreport Verlag Schawe GmbH	Buchforststraße 1-15, 51101 Köln	Tel. 0221/98 578-0, Fax 0221/98 578-66	www.subreport.de	6
Sun Microsystems GmbH	Sonnenallee 1, 85551 Kirchheim-Heimstetten	Tel. 089/46008-0, Fax 089/46008-222	www.sun.de	14
SYNCWORK AG	Ferdinandplatz 1, 01069 Dresden	Tel. 0351/26339-0, Fax 0351/26339-33	www.syncwork.de	14
T-Systems International GmbH	Hahnstraße 43 d, 60528 Frankfurt am Main	Tel. 069/66531-0	www.t-systems.de	14
VCON Europe GmbH	Inselkammerstraße 10, 82008 Unterhaching	Tel. 089/61457-0, Fax 089/61457-399	www.vcon.de	22

Die nächste Ausgabe erscheint am Montag, 14.02.2004

Druckunterlagenschluss am 4.02.2004

Anzeigenhotline 0821/2177-212

Lesertelefon 0821/2177-296

INSERENTENVERZEICHNIS

eGovernment Computing				
DBB Akademie-Bildungs- und Sozialwerk e.V.	Dreizehnmorgenweg 36, 53175 Bonn	Tel. 0228/8193-0, Fax 0228/8193-106	www.dbbakademie.de	25
bremen online services GmbH & Co. KG	Am Fallturm 9, 28359 Bremen	Tel. 0421/20495-0, Fax 0421/20495-11	www.bos.bremen.de	24
com.cultur gmbh	Tergernseer Landstr. 243 c, 81549 München	Tel. 089/954115-35, Fax 089/954115-40	www.com.cultur.cc	24
Hans Held GmbH Büroorganisation	Schilfweg 11, 70599 Stuttgart	Tel. 0711/45882-0, Fax 0711/45882-44	www.hans-held.de	24
IBM Deutschland GmbH	Am Fichtenberg 1, 71083 Herrenberg	Tel. 07032/15-0, Fax 07032/15-3023	www.ibm.com	Beilage
IT-Consult Halle GmbH	Bornknechtstr. 5, 06108 Halle (Saale)	Tel. 0345/581-2330, Fax 0345/581-1737	www.itc-halle.de	24
KOMCOM Messe GmbH	Stengelstr. 1, 66117 Saarbrücken	Tel. 0681/95427-0, Fax 0681/95427-92	www.komcom.de	Beilage
MACH AG	Wielandstr. 14, 23558 Lübeck	Tel. 0451/706470, Fax 0451/70647300	www.mach.de	16, 18, 20, 21, 24
Microsoft Deutschland GmbH	Konrad-Zuse-Str. 1, 85716 Unterschleißheim	Tel. 089/3176-0, Fax 089/3176-5400	www.microsoft.com	5
schubert textservice	Augustastr. 28, 12203 Berlin	Tel. 030/83220-958, Fax 030/83220-959	schubert@schubert-textservice.de	24
Tandberg Data GmbH	Feldstr. 81, 44141 Dortmund	Tel. 0231/5436-246, Fax 0231/5436-111	www.tandberg.com	24
Vogel IT-Medien GmbH	Gutermannstr. 25, 86154 Augsburg	Tel. 0821/2177-0, Fax 0821/2177-150	www.govcom.de	2, 19, 24, 28
eGovernment Computing Sources				
bhs binkert hard-und software gmbh	Dr.-Rudolf-Eberle-Str. 12, 79725 Laufenburg	Tel. 07763/928-0, Fax 07763/928-399	www.bhsbinkert.de	29
Mindfactory AG	Preußenstr. 14a, 26388 Wilhelmshaven	Tel. 04421/9131-0, Fax 04421/9131-250	www.mindfactory.de	32
PH Druckerzubehör	Im Geisbaum 17, 63329 Egelsbach	Tel. 06103/42019-10, Fax 06103/45203	www.ink-brush.de	30
Thomas Blechschmitt	Am Wingertsberg 19, 64653 Lorsch	Tel. 06251/5889-30, Fax 06251/5889-29	tblechschmitt@t-online.de	31

IMPRESSUM

EGOVERNMENT COMPUTING

Vogel IT-Medien GmbH
Gutermannstr. 25, 86154 Augsburg
Tel. 0821/2177-0, Fax 0821/2177-223
eMail redaktion.egovcom@vogel-it.de

Ressort Kommune & Staat
Ltg. Manfred Klein /mk (verantwortlich, -133)

Ressort Branche & Innovation
Ltg. Gerald Viola /vio (verantwortlich, -296)

Ressort Praxis & Lösungen
Ltg. Gerald Viola /vio (verantwortlich, -296),
Nico Litzel /nl (-291)

Ressort Recht & Service
Ltg. Manfred Klein /mk (verantwortlich, -133)

Chef vom Dienst
Gerald Viola /vio (-296)

Redaktionsassistenz
Alexandra Breuer (-140)

Weitere Mitarbeiter dieser Ausgabe
Heather Stewart (hs), Daniela Schilling (ds), Frank Möbius, Doris Jessen, Bernhard Karrasch, Annette Bolte, Stefanie Machauf (sma), Katrin Scharl (ks), Dr. Philipp Grieb (pg), Hadi Stiel

Anzeigenleitung
Harald Czelnai (-212), (verantwortlich für den Anzeigenteil)
anzeigen.egovcom@vogel-it.de
Fax 0821/2177-152

Mediaberatung
Markus Späth (-192)

Anzeigendisposition
Mihaela Mikolic (-204)

Grafik & Layout
Michael Büchner, Bernhard Manhart (Eigenanzeigen)

EBV
Anngelina König

Anzeigen-Layout
Albert Petrich

Vertriebskoordination
Sabine Seider (-194, Fax -228)
eMail vertrieb@vogel-it.de

Adressänderungen
Sabine Seider (-194, Fax -228)
www.egovcom.de/adresse

Abonnementbetreuung
Petra Hecht, DataM-Services GmbH,
97130 Würzburg, Tel. 0931/4170-429, (Fax -494),
eMail phecht@datam-services.de

Geschäftsführer / Publisher
Werner Nieberle

Redaktionsbeirat
Jon Abele, BearingPoint
Jochen Baier, Mummert Consulting
Hermann Behrens, DIN
Peter Blaschke, Siemens Business Services
Johannes Bleker, Rechtsanwalt
Werner Büdel, Fujitsu Siemens Computers
Prof. Dr. Friedhelm Gehrmann,
Steinbeis University Berlin, Institute for Government
Prof. Dr. Walter Gora, Vorstand Valora AG
Franz-Reinhard Habbel,
Deutscher Städte- und Gemeindebund
Dr. Friedrich Ludwig Hausmann,
Freshfields Bruckhaus Deringer
Prof. Dr. Dirk Heckmann,
Ordinarius für Internet- und Sicherheitsrecht, Passau
Utz Helmuth, Cosinex GmbH
Jens-Uwe Leppert, KDVZ Sauerland
Britta Kliewe, Hewlett Packard
Rüdiger Meyer, Microsoft
Edda Peters, subreport
Thomas Schild, SAP
Henrik Tesch, Cisco Systems
Markus Tofote, IBM
Dr. Michael Tschichholz,
Fraunhofer eGoverment Zentrum
Berthold Weghaus, TÜVIT
Holger Wosnitza, Materna

Erscheinungsweise
10 Ausgaben jährlich

Abonnement
Preis des Jahresabonnements: 60,– € zzgl. MwSt.

Druck
Süddeutsche Societäts-Druckerei GmbH,
Lise-Meitner-Straße 7, 82216 Maisach

Haftung
Für den Fall, dass Beiträge oder Informationen unzutreffend oder fehlerhaft sind, haftet der Verlag nur beim Nachweis grober Fahrlässigkeit. Für Beiträge, die namentlich gekennzeichnet sind, ist der jeweilige Autor verantwortlich.
Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen. Sie können nur zurückgesandt werden, wenn Rückporto beiliegt.

Copyright
Vogel IT-Medien GmbH
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, digitale Verwendung jeder Art, Vervielfältigung nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion. Fotokopieren veröffentlichter Beiträge ist gestattet zu innerbetrieblichen Zwecken, wenn auf jedes Blatt eine Wertmarke der Verwertungsgesellschaft Wort, Abt. Wissenschaft, in 80336 München, Goethestraße 49, nach dem jeweils geltenden Tarif aufgeklebt wird.

Nachdruck und elektronische Nutzung
Wenn Sie Beiträge dieser Zeitschrift für eigene Veröffentlichung wie Sonderdrucke, Websites, sonstige elektronische Medien oder Kundenzeitschriften nutzen möchten, erhalten Sie Information sowie die erforderlichen Rechte über: http://www.mycontentfactory.de, Tel. (0931) 418-2786.

Urheberrecht
Unsere Zeitschrift „eGovernment Computing“ steht nicht in Verbindung mit der gleichnamigen englischsprachigen Zeitschrift, die von Kable Ltd., London, herausgegeben wird. Für nähere Informationen besuchen Sie die Website von Kable Ltd. unter www.kablenet.com.

Verbreitete Auflage
22 885 Exemplare, (IVW III/2004)

Die Artikel dieser Publikation sind in elektronischer Form über das Datenbankangebot der GBI zu beziehen: www.gbi.de

Mitgliedschaft

FIPP IVW

VOGEL

Vogel IT-Medien ist eine hundertprozentige Tochtergesellschaft der Vogel Medien Holding, Würzburg. Zur Vogel Medien Gruppe gehören 40 nationale und internationale Unternehmen und Beteiligungen in mehr als 20 Ländern. In Deutschland entwickeln und produzieren über 1 000 Mitarbeiter 50 Fachmedienobjekte mit einer jährlichen Gesamtauflage von über 20 Millionen Exemplaren.

Bei Vogel IT-Medien erscheint außerdem:

IT-BUSINESS NEWS

Media FLASH

IT-MARKETING IM PUBLIC SECTOR

Themenvorschau Ausgabe 3-2005

KOMMUNE & STAAT

Manfred Klein
Ressort Kommune & Staat
Tel. 0821/2177-133

Ans Herz gelegt

Brandenburg hat die Wichtigkeit von eGovernment für die Standortförderung erkannt. Eine nun abgeschlossene Studie soll helfen, vor allem klein- und mittelständische Unternehmen an eGovernment heranzuführen.

BRANCHE & INNOVATION

Gerald Viola
Ressort Branche & Innovation
Tel. 0821/2177-296

Ansichtssache

Anwendungen in Behörden werden grafisch immer aufwendiger und anspruchsvoller, etwa im Bereich der Grafischen Informationssysteme (GIS). eGovernment Computing stellt aktuelle Monitore, Beamer und Displays vor.

PRAXIS & LÖSUNGEN

Nico Litzel
Ressort Praxis & Lösungen
Tel. 0821/2177-291

Webservices, Portale ...

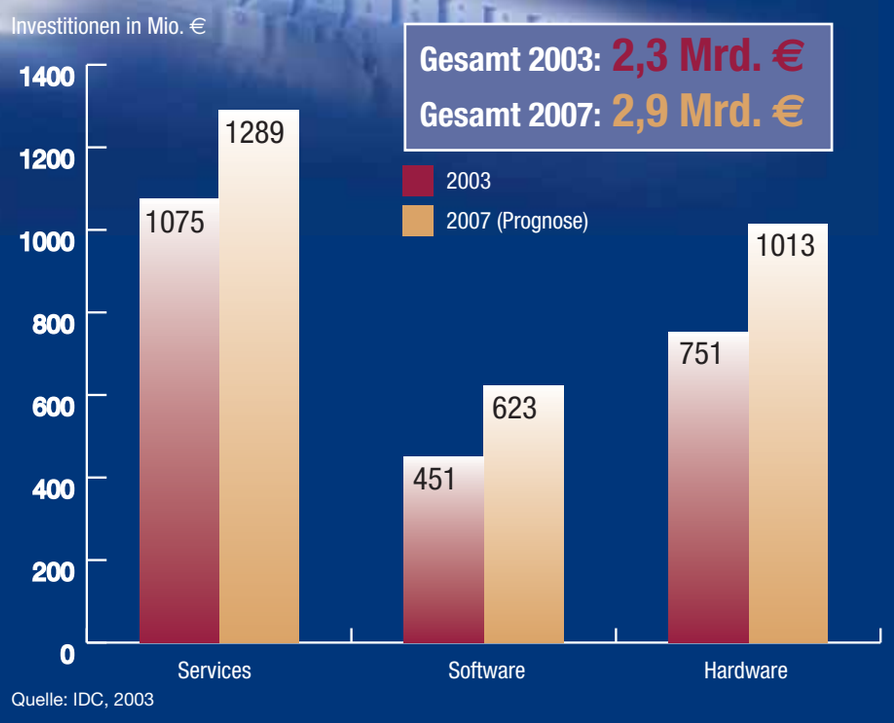
... und effiziente Content Management-Systeme sind wichtige Bausteine auf dem Weg zu einer bürgerorientierten Verwaltung. eGovernment Computing stellt in der kommenden Ausgabe ausgewählte Lösungen näher vor.

eGovernment Computing ist mit über **22.000 verbreiteten Ex.** der größte IT-Entscheider-Titel im Public Sector.

Erscheinungstermin	**14. Februar 2005**
Anzeigenschluss	**1. Februar 2005**
Media-Hotline	**08 21 / 2177 - 212**
Abo-Hotline	**08 21 / 2177 - 194**

IT-Markt in der öffentlichen Verwaltung

Bund nach Hardware, Software und Services 2003 und 2007 (in Mio. Euro)

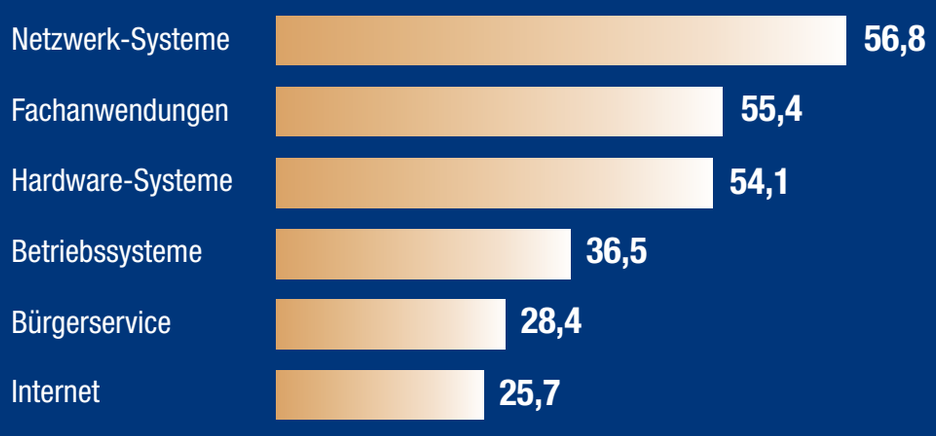


Quelle: IDC, 2003

Bezugsquellen für IT im Public Sector (Mittelwerte)

Quelle: wp-research, Informationsverhalten von IT-Verantwortlichen in Behörden, Juli 2001

Geplante Änderungen der IT-Strategie für Städte und Gemeinden



Quelle: Mummert + Partner, Kommunale Vorhaben der Verwaltungsreform, 6/2000

VOGEL

eGovernment COMPUTING SOURCES

VOGEL

Ausgabe 2/05
17. 1. 2005

INTELLIGENTES DOKUMENTENMANAGEMENT MIT SCANNERN VON Avision

Avision AV600U
Dokumentenscanner mit Einzelblatteinzug und Flachbettscanner, USB, 25 Seiten Dokumenteneinzug, Geschwindigkeit 10 Seiten/Minute.

Avision AV120
Der kompakteste Dokumentenscanner von Avision, automatischer Dokumenteneinzug für 25 Seiten, Geschwindigkeit 10 Seiten/Minute, USB.

Digital Copy Device DS-310/DS-610CF/DS-610CU
Digitale Kopierer von Avision. Damit verwandeln Sie Ihren (Farb-) Laserdrucker in einen Kopierer mit vollem Funktionsumfang! Auch als Scanner bzw. Dokumentenscanner (mit optionalem Einzelblatteinzug) einsetzbar!
DS-310 DIN A4 s/w
DS-610CF DIN A4 Farbe mit Parallel-Anschluss an den PC.
DS-610CU DIN A4 Farbe, PostScript-fähig mit USB-Anschluss an den PC.

INFO-COUPON

Die intelligenten Dokumentenmanagement-Lösungen von BHS Binkert interessieren uns. Bitte senden Sie uns unverbindlich weitere Informationen über:

☐ Avision Dokumentenscanner ☐ Avision Digital Copy Devices
☐ Avision Multifunktionsscanner ☐ ELO Office Software

Anschrift:

Behörde/Firma

Ansprechpartner

Straße

PLZ/Ort

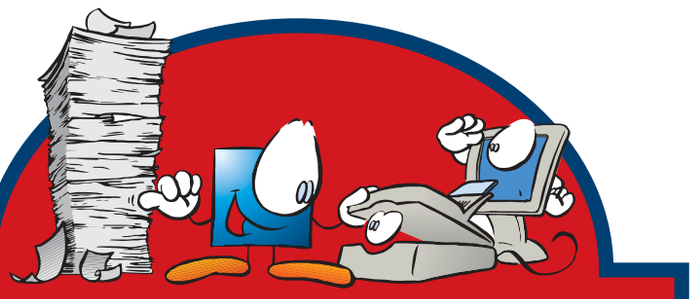
Telefon

Bitte einsenden an BHS Binkert GmbH, Dr. Rudolf-Eberle-Str. 12, D-79725 Laufenburg oder per Fax an 07763-92890.

Avision AV610
Dokumentenscanner mit Einzelblatteinzug und Flachbettscanner, Quickstart-Tasten für Scannen, Kopieren, E-Mailen, 25 Blatt Einzelblatteinzug, 17 Seiten/Min., Auflösung 1200 x 600 dpi, 48 Bit, USB 2.0.

Avision AV210/AV220 (Duplex)
Durchzugs-Dokumentenscanner, 50 Blatt Einzelblatteinzug, Scangeschwindigkeit 25 Seiten/Min., Auflösung 1200 x 600 dpi, USB 2.0 Highspeed-Schnittstelle.

Avision AV3200C/AV3800C
Duplex-Dokumentenscanner mit Einzelblatteinzug und Flachbettscanner, Scangeschw. 20 S. Simplex, 40 S. Duplex (AV3800C: 40/80 Seiten), Auflösung 600 x 300 dpi.



DMS BEI BHS

BHS Binkert ist Ihr Spezialist für professionelles Dokumentenmanagement. Rufen Sie uns an, wir beraten Sie gerne ausführlich.

Avision @V4800 / Avision @V5100
DIN A3+ Multifunktions-Scanner: Digitaler Kopierer (bei Anschluss an einen Drucker), Document to eMail (ohne PC!), inkl. Einzelblatteinzug.

DAS PAPIERLOSE BÜRO: ELOoffice

ELOoffice 6.0
Überfüllter Schreibtisch. Papierberge überall. Was tun, wenn die Ablage der Dokumente zur Qual wird? Wie wäre es mit der Alternative zur herkömmlichen Büroorganisation: ELOoffice 6.0 – Die Einstiegslösung für elektronisches Dokumentenmanagement und digitale Archivierung gestaltet den Arbeitsalltag einfacher und effektiver. Die ganze Dokumentenflut verlagert sich vom Schreibtisch in den PC.

Besonders günstig ist die ELO Office 5.0 OEM Bundle-Version in Verbindung mit einem Avision Dokumenten-Scanner

Avision @V1800/@V2100
Multifunktions-Scanner, zwei Funktionen in einem Gerät: Digitaler Kopierer (bei Anschluss an einen Drucker), Document to eMail (ohne PC!), inkl. Einzelblatteinzug.

AV8000S
A3-Dokumentenscanner mit Einzelblatteinzug (optional) und Flachbettscanner, 30 Seiten/Min., Auflösung 1200 x 600 dpi, 50 Blatt Einzelblatteinzug **optional.**

AV8300 (A3 Duplex)
A3 DUPLEX-Dokumentenscanner mit Einzelblatteinzug und Flachbettscanner, 30 Seiten/Min., Auflösung 1200 x 600 dpi, 100 blatt DIN A3 Einzelblatteinzug **inklusive.**

TELEFON: 07763-928-314
TELEFAX: 07763-928-398
IMMER AKTUELL – DIE BHS-WEBSITE: www.bhsbinkert.de

MONTAG BIS FREITAG SIND WIR VON 8.00 – 18.00 UHR PERSÖNLICH FÜR SIE DA. RUFEN SIE UNS AN, WIR BERATEN SIE GERNE AUSFÜHRLICH.

BHS Binkert GmbH Distribution | Dr.-Rudolf-Eberle-Str. 12 | 79725 Laufenburg | Deutschland | Internet: http://www.bhsbinkert.de | E-Mail: mg@bhsbinkert.de | Irrtum und Änderung vorbehalten

BHS BINKERT DISTRIBUTION

! Preise gesenkt !

- 100 % kompatibel
- 100 % beste Qualität
- 24 Monate Garantie
- beste Preis / Leistung

Meg@color®

Printing Supplies & Recycling Products

werden sie Fachhändler...

...direkt vom Hersteller !

Deutsches Markenprodukt - über 25 Jahre Erfahrung

Tonerkartuschen
- Rebuild Module -

for use in **Hewlett Packard** Laserjet Serie

4 L, 4 P	EPP	25.-
5 L, 6 L, 3100, 3150	**EPA**	**25.-**
5 P, 5 MP, 6 P	EPV	25.-
5 Si, 8000	EPW	49.-
1100, 3200 / A	EP-22	25.-
1000w, 1200, 1220, 33xx	**15 x**	**33.-**
1300 / 1300N	13 x	39.-
2100 / 2200 /N /TN	**EP-32**	**37.-**
2300 / N / TN	10 A	49.-
4000 / 4050 N/TN	10.000 Seiten	**39.-**
4100 / N / TN	10.000 Seiten	39.-
4200 / N / TN / DTN	15.000 Seiten	**75.-**
5000 / 5100 / N / GN	10.000 Seiten	55.-
Brother HL 1030-1450	**TN-6600**	**29.-**
Brother HL 1030-1450	DR-6000	39.-
Brother HL 1650-5040	TN-7600	33.-
Brother HL 720-760-1070	TN200/300	10.-
Canon FC 210 - 330	**E-30**	**55.-**
Canon Fax L 200-300	FX 3	25.-
Canon Fax L 800-900	FX 4	25.-

for use in **Lexmark** / IBM Optra Serie

Optra E 310, E312	6.000 Seiten	49.-
Optra **E 320, E322**	6.000 Seiten	**55.-**
Optra M 410, M412	15.000 Seiten	65.-
Optra S 1250 - 2455	17.600 Seiten	**55.-**
Optra T 610, T612, T614	25.000 Seiten	**75.-**
Optra T 620, T622, X620	30.000 Seiten	**99.-**
Kyocera FS 1000 - 1050	TK-17	29.-
Kyocera FS 1700 - 3700	TK-20	45.-
Kyocera FS 1900 /D/N	TK-50	52.-
Minolta Page Pro 8, 1100, 1200 **XXL**		35.-
Minolta Page Pro 12		49.-
Minolta Page Pro 18, 4100		**59.-**
Minolta Page Pro 20		75.-
Minolta Fax 1600, 2600, 3600 **XXL**		35.-
Panasonic UF 585 - 595	UG-3350	**59.-**
Panasonic UF 770 - 880	UG-3313	**59.-**
Samsung ML 1440, 6040, 6060		**49.-**
Samsung ML 4500, 4600		35.-
Samsung ML 5000, 5100		49.-
Samsung SF 5100, 515, 530		**35.-**
Sharp AL 1000-1500, 100TD/110DC		**55.-**
Xerox XC 300 Serie, 5201 - 5306		49.-
Xerox XC 800, 1000, 1200 Serie		59.-
Xerox XD 100, 105, 125, 130, 155		**75.-**
Xerox DocuPrint P8e, WC 385		59.-

Ankauf von leeren
Tinten u. Tonerkartuschen
www.LEERGUT.com

Tonerkartuschen
- COLORLASER -

for use in **EPSON Aculaser** Serie

C1000, C2000 Serie	black	45.-
C1000, C2000 Serie	c, m, y	**65.-**

for use in **Hewlett Packard Colorlaserjet**

4500 / 4550 / N / TN	black	45.-
4500 / 4550 / N / TN	c, m, y	**65.-**

for use in **Minolta / QMS** / MagiColor Serie

MagiColor 2 / Lexmark C720	b, c, m, y	65.-
MagiColor 330	black	49.-
MagiColor 330	c, m, y	69.-
MagiColor 2200 / 2210	black	45.-
MagiColor 2200 / 2210	c, m, y	**65.-**
MagiColor 6100 / 6110	black	69.-
MagiColor **6100 / 6110**	c, m, y	**99.-**
Minolta Color Page Pro	b, c, m, y	35.-

for use in **OKI Colorlaser**

C 5100/5200 / 5300 / N	black	45.-
C 5100/5200 / 5300 / N	c, m, y	**69.-**
C 7000/7100/7200/7300	black	59.-
C 7000/7100/7200/7300	c, m, y	**89.-**

für **Tektronix / Xerox Phaser** HC XXL Versionen

Phaser 790 / Epson C8500	black	**59.-**
Phaser 790 / Epson C8500	c, m, y	79.-
Phaser 780 / 4LP	black	**55.-**
Phaser 780 / 4LP	c, m, y	75.-
Phaser 740 / 750	black	**75.-**
Phaser 740 / 750	c, m, y	99.-

TTR - Faxrollen
Thermotransfer f. Faxgeräte

for use in **Brother Fax** Preis je **2 VE**

900, 950, 980M, 1000P		18.-
910, 930, 970, 750-870	PC-302	12.-
1010, MFC 1025-1170	PC-202	17.-
T-72, T-74, T-76, T-78, V1		13.-

for use in **Panasonic Fax** Preis je **2 VE**

KX-F 1000, 1020-1100	FA 133	26.-
KX-F 1820, 1010-1060	FA 136	15.-
KX-FP 85,151,155,181,185	FA 55	13.-

for use in **Philips Fax** Preis je **2 VE**

Magic Serie 1	PFA 301	15.-
Magic Serie 2	PFA 321	**12.-**

or use in **Sagem Fax** (m. CHIP) Preis je **2 VE**

300, 400, 2000er, 3000er	TTR900	15.-
312, 320, 330, 350, 390	TTR815	19.-

for use in **Sharp Fax** Preis je **2 VE**

UX 300 - 470, FO 780	FO-03	9.-
UX 500-1150, FO 1450	FO-15	21.-

Tintenpatronen
- Mehrweg Patronen -

for use in **Hewlett Packard Deskjet Serie**

500 / 550 / 560c	(40ml)	**26er**	○●●	10.-
600 / 670 / 690c	(40ml)	29er	○●●	**11.-**
610 / 640 / 656c	(40ml)	**14er**	○●●	13.-
840 / 843 / 940c	(42ml)	**15er**	○●●	11.-
700 / 800 / 900..	(42ml)	**45er**	○●●	**9.-**
5500, PSC 1110-2210		**56er**	**XXL**	**15.-**
500 / 550 / 560c	(33ml)	**25er**	●●●	15.-
610 / 670 / 690c	(33ml)	**49xl**	●●●	16.-
710 / 870 / 895c	(39ml)	**23xl**	●●●	16.-
840 / 816 / 843c	(39ml)	**25xl**	●●●	28.-
930 / 970 / 990c	(39ml)	**78xl**	●●●	**15.-**
2000 - 2600 C/CN	(69ml)	**(10er)**	je	15.-
2000 - 2500 C/CN	(28ml)	**(10er)**	je	15.-
2200 - 2600 TN/DN	(28ml)	**(11er)**	je	15.-

for use in **Canon Bubblejet / Fax**

Canon BJC 150 - 250	**BC02**	○●●	10.-
Canon BJC 150 - 250	**BC05**	●●●	15.-
Canon Fax B100-150	**BX3**	○●●	**10.-**
Canon Fax E20, C30-80	**BX20**	○●●	14.-
Canon BJC 2000, 4000	**BC20**	○●●	14.-

for use in **Lexmark** **XXL Versionen**

1000, 2030, 3000	(400)	○●●	15.-
1000, 2030, 3000	(619)	●●●	15.-
3200 - 7200, Z11-53	**(A70)**	○●●	**15.-**
3200 - 7200, Z11, 31	(A80)	●●●	17.-
Z 12, 22, 32, Z705, P	(G50)	○●●	**15.-**
Z 12, 22, 32	(G60)	●●●	17.-
Z 13, 23, 33, X72 - 1150	(N26)	●●●	15.-
Samsung SF3000 - 4400	(640)	○●●	15.-

for use in **Epson Stylus Color** Serie:

Stylus **C 42**ux	T036	○●●	5,50
Stylus **C 42**ux	T037	●●●	7,50
Stylus **C 60, C62**	T028	○●●	5,50
Stylus **C 60, C62**	T029	●●●	7,50
Stylus **C 64** / C 66 / C84	je **Black**		6,90
Stylus **C 64** / C 66 / C84	je C, M, Y		5,90
Stylus **C 70** / C 80 / C82	je **Black**		6,90
Stylus **C 70** / C 80 / C82	je C, M, Y		5,90
Stylus Color 680 / 685	T017	○●●	5,50
Stylus Color 680 / 685	T018	●●●	7,50
Photo **790 / 870 / 1270**	T007	○●●	**4,90**
Photo 790 / 870 / 890	T008	●●●	6,90
Photo R200 / R300 / RX500	je Patrone		**4,90**
Photo R800	je Patrone		5,50

for use in **Canon Bubblejet** Serie

S200, S300, i250 - i470	BCI 24 bk	1,80
S200, S300, i250 - i470	BCI 24 c	2,50
S800 / S900 / S9000	BCI 6 bk	2,50
S800 / S900 / S9000	BCI 6 y,m,c	**2,50**
BJC 6000, S400 - S750	BCI 3 bk	2,50
BJC 6000, S400 - S750	BCI 3 y,m,c	2,50

Alle genannten Markennamen sind eingetragene Warenzeichen ihrer Eigentümer. Alle Preise in **Euro** + MwSt. Lieferung ab 60 € ab 150 € frei Haus.

P - H Druckerzubehör - Im Geisbaum 17 - 63329 Egelsbach
Tel. 06103 - 42019 Fax. 06103 - 45203 www.**MEGACOLOR**.de

TONER-CARTRIDGE
TINTEN-CARTRIDGE

- ➜ Made in Germany nach DIN 33870/ISO 9002
- ➜ 24/36 Monate Garantie
- ➜ qualitativ hochwertige und leistungsfähige Produkte
- ➜ die clevere Alternative zum Original

Qualität ist unser Konzept!

Alle von uns angebotenen Qualitäts-Remanufactured-Tonerpatronen sind mit einem ungiftigen, nicht gesundheitsschädlichen oder erbgutveränderlichen Toner versehen (AMES-Test).

Art.-Nr.	Bezeichnung	Preis in € / alternativ	
Brother			
tn100gc	Brother TN100 HL630 631 660	7,95	
tn200gc	Brother TN200 TN300 TN8000	9,65	
dr200gc	Brother DR200 HL700Ser Fax8000P 8050 8060	53,25	
dr300gc	Brother Trommel DR300 HL1060 HL820 1040 1050 60	53,25	
tn6600gc	Brother TN6600 HL1030 1240 1250 MFC9650	26,65	
dr6000gc	Brother DR6000 HL1030 1250 1270 8350 9650	57,95	
tn7600gc	Brother TN7600 HL1650 1670N HL1850N	34,60	
dr7000gc	Brother Trommel DR7000 HL1650 HL1670N	57,95	
Canon			
bx3tnt	Canon Tinte B100 = für BC01 02 BX2 BX3	11,75	
bc05tnt	Conon Tinte BC05 farbig BJC210 220 BJC24 250 1000	15,95	
bc20tnt	Canon Tinte BC20 BJC2000 4000 4550	11,75	
bx20tnt	Canon Tinte BX20BK Multipass C20 C30	11,75	
fcgc	Canon FC A30 FC1 2 3 5 PC6 7 11 Geha FC3 5	33,55	
fcetn	Canon FC120 210 230 310 330 FC530 PC740 750 760	57,35	
fx1tnr	Canon FX1 L700 760 770 775 780 3300i 7000 9950	21,45	
fx2tn	Canon FX2 Fax L500 550 560 L600 5500 7100 7500	24,65	20,20
fx3tn	Canon FX3 L200 220 250 260 L300 350 360	25,10	21,45
fx4tn	Canon FX4 Fax L800 900	25,70	21,45
fx6gc	Canon FX6 Fax 1000L	48,90	
fx7gc	Canon FX7 L2000 schwarz	37,55	
Epson			
256gc	Epson EPL5500 5500+	19,90	
257gc	Epson Photoeinheit EPL5500 MPP6	30,65	
603gc	Epson EPL 5700 5800	25,95	
009gc	Epson SP101 7000 7001	51,60	
601gc	Epson EPL5000 5200	45,00	
016gc	Epson EPL 5600 N1200	47,20	
020gc	Epson EPL3000	49,90	
HP			
645tn	HP Tinte DeskJet 700 800 900	8,50	
615tn	HP Tinte DeskJet 1816 845 910 920 940	9,88	
626tn	HP Tinte DeskJet 400 420c 500 schwarz	11,40	10,50
629tn	HP Tinte DeskJet 600 660c 670c schwarz	12,10	10,50
614tnt	HP Tinte DeskJet 610C 640C Fax925xi	12,85	
578tn	HP Tinte DeskJet 900er 1220c 51 ml	17,65	
578tnt	HP Tinte DeskJet 900Serie 1220P 39 ml	13,50	
625tnt	HP Tinte DeskJet 840c No17 color 39 ml	15,45	
649tnt	HP Tinte DeskJet 350C 600Serie OJ500	15,95	
823tnt	HP Tinte DeskJet 700Serie 810 815 1120	14,20	
274tn	HP LJ 4L 4P 4MP EPP	24,60	19,60
275tnr	HP EPL LJ IIP IIP+ IIIP	20,90	
291tnr	HP EPN LJ IIISI 4SI MX	32,50	
295tnr	HP EPS LJII IID III IIID	18,45	
298tn	HP LJ 4 4+4M 4M+ EPE	24,95	19,65
298tnhc	HP LJ 4 4+ 4M 4M+EPE	33,85	30,90
900tnr	HP EPB LJ 4V 4MV	39,35	
903tn	HP LJ 5P 5MP 6P EPV	23,50	19,95

Art.-Nr.	Bezeichnung	Preis in € / alternativ	
906tn	HP LJ 5L 6L 3100 EPA 06A	24,10	18,65
909tnt	HP LJ 5SI 8000 EPW 09A	53,10	49,15
092tn	HP LJ 1100 3200 EP22	24,95	20,65
096tn	HP LJ 2100M 2200D 96A EP32	37,25	31,40
127xtn	HP LJ 4000N 4050 EP52 27X HC	44,75	34,65
129xtnt	HP LJ 5000N 5100GN EP62 29X	55,56	48,35
182xtnr	HP EP72 LJ 8100 8100N 8100DN	60,45	
115xtn	HP LJ 1000 1200 1220N 15X HC	34,60	32,50
061xtn	HP LJ 4100N TN EP65 61X HC	44,75	43,25
624atnt	HP LJ 1150 schwarz 24A	33,35	36,80
613xtn	HP LJ 1300 13X HC schwarz	50,50	40,30
610atn	HP LJ 2300 10A schwarz	61,40	47,85
338atnt	HP LJ 4200 38A	76,55	
543xtnr	HP LJ 9000 L N DN MFP	146,95	
191gc	HP LJ 4500 4550 schwarz	38,99	
192gc	HP LJ 4500 4550 N DN blau	49,99	
193gc	HP LJ 4500 4550 N DN rot	49,99	
194gc	HP LJ 4500 4550 N DN gelb	49,99	
195tnr	HP EP83 Druckwalzenkit LJ 4500	56,70	
Lexmark			
050gal	Lexmark Tinte Z12 22 32 P7000	17,20	
060gal	Lexmark Tinte Z12 22 32 CJPcolor	16,65	
400gal	Lexmark Tinte CJP 1000 1020 1340 HC	15,55	
619gal	Lexmark Tinte 1000 2300 3000 col	16,80	
975gal	Lexmark Tinte Z51 Z52 Z41 schwarz	18,15	
985gal	Lexmark Tinte Z11 OptraColorZ11	18,40	
520gc	IBM 4019 4028 4029	54,48	
010gc	IBM Infoprint 1130 1140 HC	103,85	
420gc	IBM Infoprint 1116	106,30	
494gc	IBM Infoprint 1120 112528P2494	96,30	
566gc	IBM Infoprint 24 30 32 40	123,50	91,40
707gc	IBM Infoprint 1222	118,40	
748gc	IBM Infoprint 20	108,15	
005gc	IBM NP12 4312 Ap. 12-640	60,90	
401gc	IBM NP17 4317 Xerox 4517 MBX	66,80	
401tnr	IBM NP17 4317 Xerox 4517 MBX	54,35	
090gc	Lexmark Optra W820	111,10	
101gc	Lexmark Optra E 310 312 HC	48,30	44,45
150gc	Lexmark Optra 4049 R/L Serie	59,55	56,70
154gc	Lexmark Optra M410 410N	51,90	
256gc	Lexmark Optra E MiP Pro6	19,90	
405gc	Lexmark Optra E321 323	83,85	
415gc	Lexmark Optra T420	106,45	
462gc	Lexmark Optra T630 632 T634	116,30	
465gc	Lexmark Optra T632 634	128,40	
478gc	Lexmark Optra T320 322 322N HC	72,96	62,95
605tnr	Lexmark Optra K1220	36,55	
835gc	Lexmark Optra T520 T522 HC	81,85	
845gc	Lexmark Optra 4069 T 610 612	64,35	
865gc	Lexmark Optra T620 T622 HC	86,20	
925gc	Lexmark Optra 4059 S1250 1255	49,40	
950gc	Lexmark Optra 4039 R IBM 3912	56,30	
257gc	Lexmark Photoeinheit Optra E	30,65	
Kyocera			
tk12gc	Kyocera TK12 FS1550+ 1600	24,60	

Art.-Nr.	Bezeichnung	Preis in € / alternativ	
tk16gc	Kyocera TK16H FS600 680	19,55	
tk17gc	Kyocera TK17H FS1000 1050	24,40	
tk20gc	Kyocera TK25 FS1700 1750	45,95	
tk25gc	Kyocera TK25 FS1200	25,80	
tk30gc	Kyocera TK30 FS7000+ 9000+	63,10	
tk50gc	Kyocera FS1900	36,10	
tk60gc	Kyocera TK60 FS1800 3800	52,50	
tk70gc	Kyocera FS9100DN 9500DN	97,45	
601gc	Minolta SP1000 SP1500	45,00	
606gc	Minolta Fax 1000 2300 3700	52,60	
613gc	Minolta Fax 1600 2600 3600	26,95	
8401gc	Minolta Fax 2500 3500 Typ70	23,10	
341tnr	Minolta Page Pro 20 EPLN2000	55,60	
303gc	Minolta QMS Trommel Page Pro8	35,70	
603gc	Minolta QMS PP8 8L1100 1200	25,95	
016gc	Minolta Page Pro12	47,20	
020gc	Minolta 1700 1800 1900	49,90	
NEC			
178gc	NEC S50 S60P S62P Silent Write	59,40	
Panasonic			
313tn	Panasonic UF550 560 570	56,90	48,30
350tn	Panasonic UF585 595	58,90	
309tn	Panasonic UF744 763 788	56,70	
204tnr	Panasonic UF745 755 758 UG3209	39,90	
QMS			
175gc	QMS Magicolor 2300BK schwarz	57,90	
176gc	QMS Magicolor 2300y gelb HC	57,90	
177gc	QMS Magicolor 2300m rot HC	57,90	
5178gc	QMS Magicolor 2300c blau HC	57,90	
711tnr	QMS Magicolor 2200 2210 schwarz	48,90	
712tnr	QMS Magicolor 2200 2100y gelb	85,75	
713tnr	QMS Magicolor 2200 2210m rot	85,75	
714tnr	QMS Magicolor 2200 2210c blau	85,75	
881gc	QMS Magicolor II gelb TN01y Tally 8004	57,90	
882gc	QMS Magicolor II rot TN01m Tally 8004	57,90	
883gc	QMS Magicolor II blau TN01C Tally 8004	57,90	
884gc	QMS Magicolor II schwarz TN01BK Tally 8004	51,85	
221gc	QMS Magicolor 330 schwarz	78,80	
222gc	QMS Magicolor 330 blau	94,35	
223gc	QMS Magicolor 330 gelb	94,35	
224gc	QMS Magicolor 330 rot	94,35	
621gc	QMS Magicolor 6100 6110 schwarz	90,15	
622gc	QMS Magicolor 6100 6110 blau	122,75	
623gc	QMS Magicolor 6100 6110 rot	122,75	
624gc	QMS Magicolor 6100 6110 gelb	122,75	
Ricoh			
1435gc	Ricoh Fax 1800L 1900L Typ1435	38,55	
481gc	Ricoh Typ150 2700L 3700L 4700L	35,45	
Xerox			
184gc	Xerox DocuPrint N24 N32 N40	122,90	
296gc	Xerox DocuPrint P8E P8EX	51,98	
446gc	Xerox DocuPrint N2125	106,45	

Alle dargestellten Marken- und Produktnamen sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Herstellerfirma.
Die aufgeführten Herstellerbezeichnungen dienen nur zur Kenntlichmachung der Kompatibilität unserer Produkte. Preise verstehen sich zzgl. MwSt.

Fragen Sie nach unseren Original-Verbrauchsmaterialien zu Top-Preisen.
Alle Artikel ab Lager sofort lieferbar.

- Ihr Partner für Qualitätsprodukte zum guten Preis -

Thomas Blechschmitt - Am Wingertsberg 19 - 64653 Lorsch
Telefon: 06251 / 588930 - Fax: 06251 / 588929
E-Mail: tblechschmitt@t-online.de

- Rufen Sie uns an ! -

Mindfactory©
Aktiengesellschaft

www.mindfactory.de | Preußenstraße 14 a-c | 26388 Wilhelmshaven

Montag - Freitag 10:00 - 20:00 Uhr Samstag 10:00 - 16:00 Uhr

Laserdrucker

Hewlett Packard LaserJet 1010
- A4, USB, 600x600 dpi
max. 12 ppm, 8MB Speicher **105,92**

Hewlett Packard LaserJet 1012
- A4, USB, 600x600 dpi
max. 14 ppm, 8MB Speicher **162,50**

Lexmark X215
- A4, USB/PAR, Multifunktionsgerät
max. 16 ppm, 16MB Speicher **291,09**

Hewlett Packard LaserJet 2550N
- A4, USB/PAR, Farblaser
max. 19 ppm, 64MB Speicher **507,89**

Tintenstrahldrucker

Canon Pixma IP3000
- A4, USB, max. 4800x1200 dpi
max. 22 / 15 ppm **85,24**

Epson Stylus CX3650
- A4, USB, Mulifunktionsgerät
max. 15 / 12 ppm **91,03**

Hewlett Packard PSC 1210
- A4, USB, max. 4800x1200 dpi
max. 12 / 10 ppm **100,22**

Hewlett Packard PSC 2175
- A4, USB, max. 4800x1200 dpi
max. 18 / 13 ppm **140,54**

Faxgeräte

Brother Fax T92
- A4
Thermotransfer **58,52**

Samsung SF-330
- A4
Multifunktionsgerät **80,19**

Brother Fax-106
- A4, 14.400 bps
Thermotransfer **94,00**

Brother 8070P
- A4, 2MB Speicher
Laserfax **217,71**

Tonerkartuschen

Brother TN-300
- HL-8
für ca. 2400 Seiten bei 5% **17,76**

Pelikan HP C7115A
- Laserjet 1200 Refill
für ca. 2500 Seiten **34,15**

Pelikan Brother TN-6600
- 1 Modul
für ca. 6000 Seiten **36,03**

Epson S050100
- für Acculaser C900/C1900
für ca. 4500 Seiten **38,02**

Die ganze Welt der Technik

www.mindfactory.de

designed by bitbar

Tintenpatronen

Hewlett Packard 51626AE
- Nr. 26
black, 40ml **20,34**

Hewlett Packard 51640AE
- Nr. 40
black, 42ml **20,41**

Hewlett Packard 51649AE
- Nr. 49
tri-color, 22,8ml **20,97**

Hewlett Packard C1823DE
- Nr. 23
tri-color, 30ml **22,23**

PC-Werkzeuge

Auflegewerkzeug LSA+
- zur Kabelmontage an LSA+ Leisten
mit ausklappbarer Ziehklinge **5,19**

Crimpzange-Modular
- für RJ11, RJ12 und RJ45
Abisolier-/Abschneidefunktion **10,31**

Crimpzange
- Hirose
für geschirmte Modularstecker **16,62**

Netzwerkkabeltester
- für BNC, STP und UTP
mit Tasche, Adapter und Anleitung **44,10**

Komplettsystem

intel inside
celeron™ PROCESSOR

- ATX Midi Gehäuse mit 350 Watt Netzteil
- Intel® Celeron® D Prozessor 325 Box
- MSI 848P Neo-V Mainboard
- 512MB DDR-RAM
- 128MB VGA-Grafikkarte
- 80GB Festplatte
- DVD- Laufwerk
- Diskettenlaufwerk
- Tastatur und Maus

359,00

Software

McAfee VirusScan Home Ed. 9.0 **25,26**

Symantec Norton Antivirus 2005 D **26,13**

Norton Internet Security 2005 D **42,80**

Windows XP Home Edition SP2 D **60,10**

Windows XP Professional SP2 **101,23**

Microsoft Office 2003 D **112,12**

MS Office 2003 Pro, non OSB **296,92**

Nehmen Sie Kontakt auf:

Telefon: 04421 - 91 31 - 170
Telefax: 04421 - 91 31 - 250
behoerden@mindfactory.de
(Anmeldung erforderlich!)

Wir führen über 25.000 Artikel aus den Bereichen:

Hardware, Software, Netzwerktechnik, Digitale Fotografie, Telekommunikation und Unterhaltungselektronik.

Fragen Sie uns - Wir helfen gerne!

Behörden kaufen bei uns gerne auch auf Rechnung!

Alle Preise in dieser Anzeige sind in Euro angegeben und **Nettopreise**. Diese Übersicht stellt nur einen kleinen Ausschnitt aus unserem gesamten Lieferumfang dar. Weitere Produkte auf Anfrage. Alle Artikel sind copyright des jeweiligen Herstellers. Preisänderungen,Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Intel, Celeron, Intel Inside, the Intel Inside logo are trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.